



## RANCANGAN MANAJEMEN RISIKO KORPORAT TERINTEGRASI PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN BATU BARA TAHUN 2023-2024

Sianitawati\* <sup>1)</sup>; Aries Heru Prasetyo <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> [sianitawati@rust.am](mailto:sianitawati@rust.am), Sekolah Tinggi Manajemen PPM

<sup>2)</sup> [Justzhongshan@gmail.com](mailto:Justzhongshan@gmail.com), Sekolah Tinggi Manajemen PPM

\* untuk penulis korespondensi

### Abstract

*This research aims to analyze the suitable risk management design with the characteristics of coal mining companies in order to meet the company's vision and purpose, while also providing additional value for the company. This research is descriptive qualitative research with applied research which refers to ISO 31000, 2018. Obyek of this research is PT Bara Indonesia Tbk, one of the ten leading mining companies in Indonesia with subsidiaries are mining business licenses holder in Kalimantan and Sumatra. Based on the risk assessment results, there are 105 corporate-level risks, which include 6 strategic risks, 67 operational risks, 15 financial risks, and 17 legal compliance risks. The risk analysis indicated 35 priority risks for which risk treatment suggestions would be provided. Of the 35 priority risks, three are classified as very high and must be prevented and mitigated, thirty are classified as high and must be mitigated, and two are classified as moderate and must be prevented. Considering the global economy's scale and the coal industry's significant volatility, the company must soon develop a comprehensive corporate risk management system.*

**Keywords:** Risk, Integrated Corporate Risk Management, Risk Management in Mining, ISO 31000, 2018.

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji rancangan manajemen risiko yang sesuai dengan karakteristik perusahaan pertambangan batubara untuk mencapai visi dan misi perusahaan, serta untuk menciptakan nilai lebih bagi perusahaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian terapan yang mengacu pada ISO 31000, 2018. Objek dari penelitian ini adalah PT Bara Indonesia Tbk, satu dari sepuluh perusahaan tambang terkemuka di Indonesia, yang mempunyai beberapa anak perusahaan pemegang izin usaha pertambangan di Kalimantan dan Sumatera. Dari hasil penilaian risiko, maka diperoleh 105 risiko tingkat korporasi yang terdiri dari 6 risiko stratejik, 67 risiko operasional, 15 risiko keuangan dan 17 risiko kepatuhan hukum. Dari analisa risiko, maka diperoleh 35 risiko prioritas yang akan dibuatkan rekomendasi perlakuan risikonya. Dari 35 risiko prioritas tersebut, diperoleh 3 risiko masuk kategori sangat tinggi sehingga perlu untuk dicegah dan dimitigasi, 30 risiko masuk kategori risiko tinggi hingga perlu dimitigasi dan 2 risiko masuk tingkat moderat sehingga perlu di cegah. Dengan adanya ekonomi skala global serta volatilitas tinggi dalam industri batubara maka penting bagi perusahaan untuk segera menerapkan sistem manajemen risiko korporat terintegrasi.

**Kata Kunci:** Risiko, Manajemen Risiko Korporat Terintegrasi, Manajemen Risiko Pertambangan, ISO 31000, 2018.

## PENDAHULUAN

Industri batubara global menghadapi ketidakpastian atas eksistensi masa depannya, terlebih dengan adanya rencana percepatan *coal phase-out* melalui *Paris Agreement* yang diadopsi oleh 196 negara pada COP 21 di Paris, pada 12 Desember 2015. Berdasarkan perjanjian tersebut, pemerintah negara-negara yang bergabung didalamnya menunjukkan komitmennya dalam bentuk penyusunan regulasi antara lain seperti *phasing-out* subsidi berbahan bakar fosil, *Carbon Border Adjustment* atau pengenaan pajak impor sesuai emisi dan mengurangi pembiayaan untuk proyek dengan bahan bakar fosil. Namun demikian, menurut laporan terbaru EY tentang sektor pertambangan, peluang bagi perusahaan pertambangan akan terus lebih besar daripada risiko pada tahun 2022 (EY, 2022), terlebih dengan adanya invasi Rusia ke Ukraina di awal 2022, telah secara signifikan mengganggu pasar energi global, dengan melonjaknya harga gas alam Rusia menyebabkan meningkatnya kembali penggunaan batu bara dunia tahun ini (Agency, 2022).



Umumnya industri pertambangan memiliki karakteristik padat modal, padat teknologi dan berisiko tinggi. Industri pertambangan melibatkan aktivitas pekerjaan yang berbahaya yang menuntut adanya analisis risiko dalam manajemen keselamatan, manajemen lingkungan serta manajemen keuangan di industri pertambangan. Hasil dari analisa tersebut akan menjadi sebuah masukan penting untuk manajemen terhadap keseluruhan operasional pertambangan (Choudhary, 2015). Selanjutnya ketidakstabilan permintaan pasokan batu bara dunia menyebabkan fluktuasi harga batu bara itu sendiri yang merupakan risiko terbesar yang dihadapi pemain dalam industri ini. Dalam hal ini perusahaan menghadapi ketidakpastian positif dan negatif (Awalianti & Isgiyarta, 2014). Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa profitabilitas di perusahaan pertambangan sangat elastis tergantung pada harga batu bara yang telah diatur oleh pemerintah berdasarkan permintaan batu bara dunia, hal ini berdampak pada kemampuan perusahaan dalam mengelola asetnya (Hastriawan et al., 2020). Untuk menghadapi risiko seperti ini, perusahaan harus mempunyai kemampuan untuk mencapai keunggulan dan secara bersamaan mengurangi risiko dan potensi kerugian (Manab et al., 2012)

Risiko muncul dari ketidakpastian yang mungkin terjadi. Efek dari ketidakpastian yang mungkin terjadi inilah yang disebut risiko. Perusahaan merupakan suatu organisasi yang tunduk pada serangkaian faktor internal dan eksternal yang memiliki dampak besar pada pencapaian tujuan organisasi (ISO, 2018). Risiko dalam suatu perusahaan bisa berhubungan dengan adanya ketidakpastian, ancaman dari kegagalan proyek, kecelakaan, tanggung jawab secara hukum, faktor alam dan bencana alam, risiko kredit, serangan dari pihak lawan yang disengaja atau kejadian yang tidak pasti atau tidak dapat diprediksi akar penyebabnya (Almeida et al., 2019). Menurut Khan (Khan et al., 2016), faktor yang memotivasi perusahaan untuk terlibat dalam proses manajemen risiko berasal dari eksternal dan internal perusahaan. Faktor eksternal dapat berupa kebijakan pemerintah baik dalam skala nasional maupun Internasional, sedangkan dari internal biasanya berupa potensi kesulitan keuangan dan biaya-biaya terkait, kinerja pendapatan yang rendah, peluang pertumbuhan dan independensi dewan direksi. Perusahaan yang dikelola dengan baik mempersiapkan diri untuk risiko yang akan dihadapi. Kelangsungan hidup setiap perusahaan di pasar berkaitan erat dengan keberadaan dan pengendalian terhadap beragam risiko yang muncul di semua aspek bisnis. Agar organisasi menjadi sukses, maka harus dipaksa untuk mengelola risiko yang ada dengan cara terbaik untuk mencapai tujuan bisnisnya. Oleh karena itu, tekad keras dari pimpinan dalam masing-masing organisasi sangat dibutuhkan untuk membangun suatu sistem manajemen risiko yang efektif agar organisasi dapat mencapai tujuan dan memenuhi harapan pemangku kepentingan dengan cara yang terbaik (Živković & Petrović, 2019). Manajemen risiko adalah suatu upaya yang dilakukan oleh perusahaan untuk memaksimalkan pencapaian tujuan bisnis melalui identifikasi, analisa dan pengendalian aktivitas berbasis risiko yang bertujuan mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan perusahaan (Djohanputro, 2013; Senjaya et al., 2020). Proses manajemen risiko terdiri dari lima tahapan utama yaitu 1) perencanaan; 2) identifikasi; 3) analisa dan evaluasi; 4) perlakuan, dan; 5) pengendalian dan pengawasan risiko (Serpell et al., 2019). Untuk diketahui bahwa tujuan dari manajemen risiko bukan untuk menghilangkan sepenuhnya risiko bisnis dalam suatu perusahaan, namun untuk meminimalisir dampak risiko tersebut, maka fokus yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi, mengukur dan mengendalikan risiko tersebut (Rampini et al., 2019).

Pada umumnya, masing-masing perusahaan memiliki cara atau proses yang berbeda-beda dalam proses pengelolaan risikonya, hal ini terjadi karena adanya perbedaan karakteristik perusahaan baik dari internal, kebijakan, dan proses yang diterapkan oleh perusahaan dalam melakukan pengelolaan risiko tersebut negatif (Awalianti & Isgiyarta, 2014). Untuk itu, penerapan strategi manajemen risiko yang tepat dapat menjadi keunggulan kompetitif yang mendukung perusahaan untuk dapat terus bertumbuh dan berkembang (Blanco-Mesa et al.,



2019). Dengan mempertimbangkan bahwa risiko diperlukan dalam mencapai tujuan bisnis, maka identifikasi serta *assessment* risiko harus menjadi satu kesatuan dalam rencana perusahaan dan keputusan operasional serta dalam proses pengembangan bisnis (Gagnon, 2019). Manajemen risiko memungkinkan dukungan yang umum dan terstruktur kepada perusahaan untuk mencegah kejadian di luar dugaan yang mungkin dapat mempengaruhi kinerja perusahaan serta merespon dan melindungi sumber daya dalam perusahaan dari kejadian tersebut (Blanco-Mesa et al., 2019). Suatu analisis terhadap pertumbuhan ekonomi perusahaan pertambangan menunjukkan bahwa efektivitas bisnis ditentukan oleh kemampuan untuk menilai dengan benar dan akurat kemungkinan efek samping di setiap bidang kegiatan tertentu dan konsekuensi (skala) dari kemungkinan peristiwa yang tidak diinginkan. Organisasi yang sukses mencapai hasil karena kemampuan mereka untuk menemukan keseimbangan optimal antara risiko dan manfaat, baik secara strategis maupun taktis (Kozyrieva et al., 2020).

Industri pertambangan batu bara juga merupakan industri strategis di Indonesia yang memainkan peranan penting dalam pembangunan nasional. Indonesia memiliki total sumber daya batu bara 120 juta ton dan cadangan yang siap diproduksi sebanyak 31,35 miliar ton (Senjaya et al., 2020). Namun mengingat peran batu bara sebagai sumber ketahanan listrik di Indonesia, membuat Pemerintah Indonesia menetapkan berbagai aturan yang ketat dalam penjualan batubara termasuk adanya aturan mengenai *domestic market obligation* (DMO) dimana sanksinya adalah larangan ekspor batu bara untuk perusahaan yang tidak memenuhi DMO, selain itu saat ini Pemerintah Indonesia tidak segan-segan untuk mencabut izin operasional pertambangan apabila tidak memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, Hal ini dibuktikan dengan pencabutan sekitar 1000 izin usaha pertambangan per April 2022 (Anggela, 2022).

Belakangan ini, terlihat adanya peningkatan ketertarikan di industri pertambangan terhadap penilaian dan manajemen risiko, hal ini dikonfirmasi dengan banyaknya publikasi dan laporan yang dikembangkan terkait dengan masalah tersebut (Tubis et al., 2020). Beberapa penelitian terkait manajemen risiko di perusahaan tambang telah dilakukan (Awalianti & Isgiyarta, 2014; Choudhary, 2015; Domingues et al., 2017; Gagnon, 2019; Hastriawan et al., 2020) yang menegaskan kesadaran perusahaan pertambangan terhadap risiko sudah cukup tinggi, mengingat industri pertambangan merupakan aktivitas pekerjaan yang berbahaya, memiliki tingkat kepatuhan terhadap aturan yang tinggi serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan dengan tingkat fluktuasi harga yang tinggi.

PT Bara Indonesia Tbk (“BARA”) merupakan satu dari sepuluh perusahaan tambang terkemuka di Indonesia, yang mempunyai beberapa anak perusahaan pemegang izin usaha pertambangan di Kalimantan dan Sumatera. Di tahun 2021 BARA mengalami penurunan produksi yang tentunya sangat merugikan BARA, selain dampak ekonomi yaitu berupa pembayaran denda kepada pembeli yang nilainya cukup besar akibat keterlambatan pengiriman serta hilangnya potensi keuntungan dari volume batubara yang seharusnya bisa dikirimkan ke pembeli ditengah tingginya harga batu bara saat itu, dampak lainnya adalah penurunan persetujuan volume RKAB tahunan dari Pemerintah yang diajukan untuk tahun berikutnya. Selain itu reputasi BARA juga terdampak karena tidak dapat memenuhi komitmen kepada pembeli. Dampak jangka panjang lainnya adalah dapat menghambat visi BARA untuk menjadi pemain batu bara terbesar di Indonesia. Untuk itu suatu sistem manajemen risiko yang terintegrasi sangatlah diperlukan oleh BARA untuk mencapai visinya. Dengan adanya ekonomi skala global serta volatilitas tinggi karena ketidakpastian pasar maka manajemen risiko sangat diperlukan bagi perusahaan untuk mendapatkan keuntungan produktivitas yang tinggi (Domingues et al., 2017).

Merujuk pada uraian latar belakang diatas, penelitian bertujuan untuk merancang suatu sistem manajemen risiko yang sesuai dengan karakteristik perusahaan pertambangan batu bara



untuk mencapai visi dan misi perusahaan, untuk mengetahui risiko-risiko yang dapat diidentifikasi di tingkat korporat, serta menentukan perlakuan risiko yang tepat untuk risiko-risiko tersebut. Melalui penelitian ini, konsep manajemen risiko korporat terintegrasi diharapkan dapat diimplementasikan dalam industri pertambangan secara umum, dan secara khusus dapat memberi manfaat kepada PT Bara Indonesia Tbk untuk mengimplementasikan rancangan manajemen risiko korporat terintegrasi dalam penciptaan nilai lebih bagi perusahaan.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Manajemen risiko dijelaskan oleh ISO 31000:2018 sebagai upaya terkoordinasi untuk memandu dan mengatur organisasi terkait dengan risiko. Manajemen risiko merupakan turunan dari tata kelola korporasi, yang menawarkan arah dan standar yang jelas untuk implementasinya dengan tujuan mendorong perluasan dan keberlanjutan perusahaan (Djohanputro, 2013).

Risiko korporasi dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, pertama adalah risiko strategi yaitu risiko yang berdampak pada keunggulan perusahaan, baik dalam unit usaha maupun produk. Risiko ini bersumber dari faktor internal dan eksternal. Kedua adalah risiko keuangan, yaitu fluktuasi kinerja keuangan perusahaan oleh karena gejolak dari *variable* makro. Selanjutnya yang ketiga adalah risiko operasional, yaitu kemungkinan penyimpangan dari hasil yang telah diantisipasi, yang disebabkan oleh kegagalan sistem, sumber daya manusia, teknologi, atau faktor operasional lainnya. Keempat adalah risiko eksternal, yang mengacu pada kemungkinan hasil menyimpang dari eksposur perusahaan dan strategis dan berpotensi mengakibatkan penutupan bisnis karena pengaruh variabel eksternal seperti reputasi, lingkungan, norma sosial, dan hukum.

Ketika suatu perusahaan mempertimbangkan seluruh risiko-risiko yang dihadapi dan bagaimana risiko-risiko tersebut dapat berdampak pada strategi, proyek dan operasi, maka perusahaan telah memulai pendekatan suatu manajemen risiko terintegrasi (Hopkin, 2022). Manajemen risiko terintegrasi menggabungkan dua aspek dalam perusahaan yaitu aspek tata kelola perusahaan dan manajemen strategis dengan manajemen risiko itu sendiri (Naik & Prasad, 2021). Studi dari Hoyt & Liebenberg mengkonfirmasi peran manajemen risiko terintegrasi dalam menciptakan nilai, mengurangi risiko, meningkatkan kinerja, dan pengambilan keputusan strategis (Hoyt & Liebenberg, 2011).

Umumnya industri pertambangan mempunyai karakter sebagai industri yang padat modal, teknologi tinggi dan berisiko tinggi. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh EY dalam laporan tahunan tentang sektor pertambangan (EY, 2022), diperoleh 10 risiko dan peluang tertinggi dalam sektor pertambangan yaitu lingkungan dan sosial, dekarbonisasi, izin beroperasi, geopolitik, modal/kapital, ketidakpastian permintaan pasar, inovasi dan digitalisasi, tenaga kerja, bisnis model baru, serta produktivitas dan biaya. Untuk menghadapi risiko, tantangan serta peluang dalam industri ini, perusahaan pertambangan harus memiliki kemampuan pengelolaan risiko yang efektif yaitu berupa kemampuan mengelola biaya produksi secara efisien dan efektif, peningkatan kapasitas produksi serta ketahanan dalam menjaga kesehatan, keselamatan dan lingkungan dalam setiap tahapan kegiatan operasional pertambangan.

### **Manajemen Risiko Dengan Pendekatan ISO 31000: 2018**

Proses manajemen risiko dimulai dari prinsip-prinsip manajemen risiko yang berfungsi sebagai paradigma utama untuk melaksanakan kerangka kerja dan prosedur manajemen risiko secara efektif di semua tingkat organisasi. Kerangka kerja berperan sebagai struktur dasar dan alur kerja integrasi proses manajemen risiko dimana efektifitasnya menjadi penentu keberhasilan proses manajemen risiko. Selanjutnya proses manajemen risiko haruslah terintegrasi dengan aktivitas dan budaya organisasi, serta disesuaikan dengan keadaan dan alur proses bisnis organisasi.



Prinsip utama manajemen risiko adalah memberikan nilai bagi organisasi dengan menerapkan praktik yang dirancang untuk mencapai hasil terbaik, mengurangi volatilitas atau ketidakpastian. Seiring dengan meningkatkan kinerja, menumbuhkan kreativitas, dan membantu dalam pencapaian tujuan organisasi, perusahaan harus menerapkan konsep manajemen risiko untuk mencapai manajemen risiko yang efektif.

Kerangka kerja manajemen risiko bertujuan untuk mendorong organisasi dalam mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam fungsi dan aktivitas utama dalam organisasi. Keberhasilan integrasi sistem dengan tata kelola perusahaan, termasuk pengambilan keputusan oleh manajemen perusahaan, akan menentukan keberhasilan manajemen risiko (Susilo & Kaho, 2018).

### **Proses Manajemen Risiko Korporat Terintegrasi**

ISO 31000 menentukan proses yang memungkinkan risiko menjadi diakui, dipahami, dan dimodifikasi seperlunya, sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sebagai bagian dari proses. Teknik penilaian risiko dalam ISO 31010, 2019 dapat diterapkan dalam struktur ini melalui pendekatan yang melibatkan penetapan konteks, penilaian risiko dan penanganan risiko, bersama dengan pemantauan berkelanjutan, tinjauan, komunikasi dan konsultasi, pencatatan dan pelaporan (IEC, 2019).

Dalam proses manajemen risiko komunikasi dan konsultasi harus dilakukan dalam semua tahapan proses manajemen risiko. Proses ini harus dilakukan dengan pemangku kepentingan eksternal maupun internal. Dengan mempertimbangkan faktor kerahasiaan dan integritas pribadi, komunikasi dan konsultasi harus mendorong arus informasi yang jujur, akurat, terkait dengan topik, dan dapat dipahami (Alijoyo, 2021).

Langkah selanjutnya adalah menentukan ruang lingkup, konteks, dan kriteria risiko untuk memastikan bahwa pihak yang bertanggung jawab atas proses manajemen risiko mengetahui kriteria yang digunakan untuk pengambilan keputusan dan justifikasi tindakan tertentu (ISO, 2018). Manajemen risiko dapat diterapkan di berbagai tingkatan, seperti kegiatan strategis, operasional, program, proyek, atau lainnya, tergantung pada kebutuhan masing-masing perusahaan. Untuk itu sangat penting untuk menentukan ruang lingkup, tujuan terkait, dan keselarasannya dengan tujuan perusahaan selama proses manajemen risiko (Susilo & Kaho, 2018).

Penetapan/perumusan konteks dilakukan untuk memahami dan menetapkan lingkungan dan batasan dalam pelaksanaan manajemen risiko. Sedangkan kriteria risiko merupakan tolok ukur yang diperlukan pada tahap penilaian risiko, yang mencoba menganalisis tingkat risiko dan memutuskan apakah akan menerima atau menolak risiko dan konsekuensinya (Susilo & Kaho, 2018). Penetapan kriteria risiko diperlukan sebagai standar acuan dalam proses analisa risiko yaitu untuk menilai signifikansi risiko dan membantu dalam pengambilan keputusan.

Kriteria risiko yang harus dirancang dan disepakati terlebih dahulu adalah 1) kriteria analisis risiko terdiri dari kriteria kemungkinan, dampak, keefektifan pengendalian risiko saat ini, dan tingkat risiko; 2) Kriteria evaluasi risiko terdiri dari kriteria selera dan toleransi risiko; 3) Kriteria keefektifan proses manajemen risiko terdiri dari kriteria tingkat efektivitas pelaksanaan proses manajemen risiko dan perlakuan risiko.

Selanjutnya dilakukan proses penilaian risiko yang melingkupi keseluruhan proses dari identifikasi, analisis, hingga evaluasi risiko. Penilaian risiko harus berdasarkan pada data dan informasi terbaik yang dapat diperoleh, bahkan jika diperlukan dapat disempurnakan dengan analisis yang lebih tajam dan mendalam (Susilo & Kaho, 2018). Dalam penilaian risiko, penentuan apakah risiko yang teridentifikasi akan dievaluasi pada tingkat bawaannya atau pada tingkat saat ini (atau residual) sangatlah penting untuk dilakukan (Hopkin, 2022).

Tujuan dari proses identifikasi risiko adalah untuk menemukan, mengidentifikasi, dan menjelaskan risiko yang dapat membantu atau menghalangi pencapaian tujuan perusahaan





dengan menggunakan informasi yang relevan, tepat, dan terkini. Untuk melakukan identifikasi risiko maka informasi yang dikumpulkan adalah yaitu penyebab risiko, peristiwa risiko, dampak, pengendalian inheren, dan perkiraan waktu dan tempat peristiwa risiko tersebut berpotensi terjadi (Susilo & Kaho, 2018).

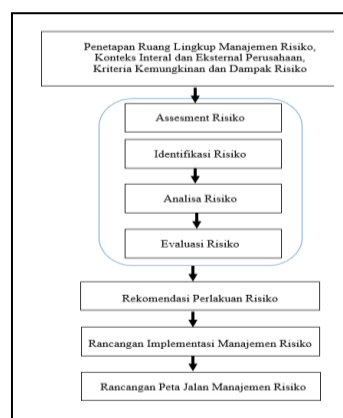
Selanjutnya adalah proses analisa risiko yang dilakukan untuk menentukan tingkat risiko, ciri-ciri, dan sifatnya. Analisis risiko mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk ketidakpastian, sumber risiko, dampak, probabilitas, kejadian, skenario, dan kontrol serta efektivitasnya (ISO, 2018). Analisa risiko dapat dilaksanakan dalam beberapa tingkatan baik itu berdasarkan kedalaman dan kerumitannya, hal ini tergantung pada tujuan analisis, aksesibilitas informasi, keakuratannya, dan sumber daya yang dapat diakses (Susilo & Kaho, 2018).

Evaluasi risiko bertujuan untuk mendukung pengambilan keputusan. Dalam evaluasi risiko tingkat risiko yang diperoleh selama proses analisis dibandingkan dengan kriteria risiko yang telah ditetapkan pada proses penetapan konteks (Alijoyo, 2021). Salah satu tahapan penting dalam proses evaluasi risiko adalah pemetaan risiko, yang merupakan proses penyusunan risiko berdasarkan kategori kelompok tertentu yang bertujuan agar manajemen dapat mengidentifikasi karakter atau sifat dari setiap risiko dan menetapkan rekomendasi tindakan yang sesuai atas setiap risiko tersebut (Djohanputro, 2013).

Setelah kita melakukan evaluasi risiko, maka hasilnya berupa daftar yang berisi urutan risiko prioritas yang memerlukan rekomendasi perlakuan lebih lanjut. Perlakuan risiko adalah proses melakukan identifikasi, seleksi dan respon atas risiko yang tidak dapat diterima dan memerlukan tindakan pengendalian (Susilo & Kaho, 2018). Berdasarkan pemetaan risiko, kita dapat mengetahui perlakuan risiko seperti apa yang harus dilakukan, oleh karenanya peran peta risiko sangatlah penting (Kountur, 2016). Opsi penanganan mana yang akan digunakan akan tergantung pada kondisi risiko tersebut, apakah risiko tersebut ada pada kondisi (Kountur, 2022) *high probability-low impact*, dapat menggunakan opsi perlakuan risiko cegah (*prevent*); *low probability-high impact*, opsi perlakuannya adalah mitigasi (*mitigate*); *high probability-high impact*, opsi perlakuannya adalah *prevent* dan *mitigate*, serta *avoid* dimana opsi *avoid* ini sangat jarang digunakan; dan *low probability-low impact*, opsi perlakuan yang tepat adalah *accept* atau terima. Perlakuan risiko juga mencakup pemantauan dan peninjauan, yang menjamin bahwa berbagai perlakuan risiko dapat terus berfungsi efektif, mengingat perlakuan risiko masih memiliki kemungkinan menghasilkan efek dan hasil yang tidak diharapkan.

Penulisan ini menggunakan kerangka analisis sebagai berikut:

**Gambar 1 Kerangka Analisis**



Sumber: ISO, 2018



## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian terapan (*applied research*), karena bertujuan untuk mencari solusi atas suatu masalah yang tengah dihadapi oleh Perusahaan (Sekaran & Bougie, 2016). Metode yang akan digunakan adalah metode kualitatif, yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan tentang skenario suatu permasalahan. Teknik ini merupakan pendekatan eksplorasi tidak terstruktur untuk mempelajari fenomena yang sangat rumit yang berada di luar lingkup penyelidikan kuantitatif (Ahmad et al., 2019). Untuk jenis penelitian menggunakan studi kasus dalam buku *Case Study Research Design and Methods*, yang dirumuskan oleh Robert K. Yin. Metode ini adalah pendekatan penelitian di mana pertanyaan studi utama melihat masalah saat ini (sekarang) dalam kehidupan nyata dan memasukkan komponen bagaimana (*how*) dan mengapa (*why*) (Yin, 2014). Teknik penelitian studi kasus, menurut Yin, adalah pendekatan terbaik untuk diambil ketika menggunakan pertanyaan bagaimana atau mengapa, peneliti memiliki waktu yang terbatas untuk mempengaruhi peristiwa yang diamati, dan penelitian sebagian besar terfokus pada fenomena kontemporer untuk melacak kejadian kontemporer. Pada metode ini, peneliti berfokus kepada rancangan dan implementasi penelitian (Nur'aini, 2020)

Adapun metode yang akan dipergunakan dalam pengumpulan data adalah data primer, dengan menggunakan metode pe lapangan dan wawancara dengan pihak yang kompeten menggunakan teknik wawancara untuk mengungkap informasi yang diperlukan. Sedangkan untuk data sekunder, menggunakan studi dokumen dari data umum yang tersedia bebas, yang diperoleh dari berbagai sumber terpercaya, dan catatan atau dokumen internal perusahaan untuk periode 2017-2021 seperti Laporan Tahunan, Laporan Keuangan dan *Press Release*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komunikasi dan Konsultasi

Untuk membentuk suatu rancangan manajemen risiko yang tepat untuk BARA, maka harus dilakukan komunikasi dan konsultasi antara divisi manajemen risiko beserta organ perusahaan dengan para pemangku kepentingan internal dan eksternal perusahaan.

### Penetapan Ruang Lingkup, Konteks dan Kriteria

Untuk penetapan ruang lingkup dalam tulisan ini adalah lingkup korporat yang berfokus untuk memastikan kelangsungan hidup perusahaan dan meningkatkan nilai perusahaan. Adapun risiko korporat yang akan diuraikan yaitu risiko strategi, risiko keuangan, risiko operasional dan risiko eksternal.

Dari konteks eksternal, terjadi pergeseran di pasar batu bara dunia, Invasi Rusia ke Ukraina di awal tahun 2022 mengubah pasar energi global, yang berdampak pada peningkatan permintaan batu bara dunia (Agency, 2022). Hal ini menyebabkan meroketnya harga batubara hingga mencapai titik tertinggi di tahun 2022 (Sutherlin, 2022). Namun selain peluang, ada juga tantangan ditahun 2022-2023 dimana Laporan *World Economic Outlook (WEO) International Monetary Fund (IMF)* edisi July 2022 menunjukkan bahwa pemulihan ekonomi sementara pada tahun 2021 telah diikuti oleh pertumbuhan yang suram pada tahun 2022, hal ini karena seluruh risiko yang prediksi di 2021 mulai terjadi. Dari sisi internal BARA memiliki sumber daya yang memiliki kompetensi tinggi, selain itu perusahaan juga ditopang oleh group usaha konglomerasi sehingga memiliki keunggulan bersaing yang mumpuni.

Kapasitas risiko di tingkat korporat akan dilihat per kategori risiko. Penetapan kapasitas risiko dilakukan melalui analisa data historis dan wawancara dengan *C-Level management*. Sehingga setelah mendapatkan kapasitas risiko maka melalui diskusi diperoleh penetapan kriteria sebagai berikut:



### 1. Kriteria Tingkat Kemungkinan Keterjadian (*Occurance*)

Untuk kriteria kemungkinan akan ditetapkan berdasarkan *probability* kejadian dalam periode 1 tahun mengingat kinerja perusahaan dihitung dalam 1 (satu) tahun buku, dengan menggunakan *rating* 1 sampai dengan 10 sebagaimana diuraikan pada Tabel 1.

**Tabel 1 Kriteria Kemungkinan**

Rating	Deskripsi	Probability	Frekuensi (dalam 1 tahun periode)
(1) Jarang	Hampir tidak pernah terjadi	< 10%	Maksimum terjadi 1-2x setahun
(2) Mungkin	Bisa/mungkin terjadi	10% < 25%	Maksimum terjadi 3-5x setahun
(3) Kadang	Jarang terjadi	25% < 50%	Maksimum terjadi 6-10x setahun
(4) Sering	Sering terjadi	50% < 75%	Maksimum terjadi 10-15x setahun
(5) Selalu	Hampir selalu terjadi	75% - 100%	Terjadi lebih dari 15x setahun

Sumber: hasil olah data (2022)

### 2. Kriteria Tingkat Dampak/Keparahan (*Severity*)

Penentuan kriteria dampak akan ditentukan berdasarkan area dampak itu sendiri, yaitu dilihat dari dampak keuangan dan dampak operasional. Berdasarkan hasil dari penetapan kapasitas risiko perusahaan, maka diperoleh dampak kuantitatif sebagai berikut:

**Tabel 2 Kriteria Tingkat Dampak Kuantitatif**

Jenis Dampak	1 Tidak Signifikan	2 Kecil	3 Moderat	4 Tinggi	5 Sangat Tinggi
<b>KEUANGAN</b>					
<b>Pendapatan Usaha per Tahun</b>	Deviasi $\leq 2\%$ dari Pendapatan 2021	Deviasi 2%-4% dari Pendapatan 2021	Deviasi 4%-6% dari Pendapatan 2021	Deviasi 6%-8% dari Pendapatan 2021	Deviasi 8%-10% dari Pendapatan 2021
<b>Piutang Tidak Tertagih</b>	0-USD1.000.000	>USD1.000.000-2.000.000	>USD2.000.000-USD3.000.000	>USD3.000.000-4.500.000	>USD4.500.000
<b>Profit Margin</b>	Deviasi $\leq 25\%$ dari Profit Margin rata-rata industri	Deviasi 25-30% dari Profit Margin rata-rata industri	Deviasi 30-35% dari Profit Margin rata-rata industri	Deviasi 35-40% dari Profit Margin rata-rata industri	Deviasi $\geq 40\%$ dari Profit Margin rata-rata industri
<b>DER</b>	$\leq 1x$	1 – 1,2x	1,2 – 1,4x	1,5 – 2x	$\geq 2x$
<b>ROA</b>	$\leq 20\%$	19% - 16%	15% – 11%	11% – 8%	$\leq 8\%$
<b>ROE</b>	$\leq 30\%$	$\leq 28\%$ - 26%	$\leq 26\%$ - 24%	23-20%	$< 20\%$
<b>OPERASIONAL &amp; MARKETING</b>					
<b>Volume Produksi</b>	Deviasi 0-5% dari RKAB	Deviasi 5-10% dari RKAB	Deviasi 10-15% dari RKAB	Deviasi 15-20% dari RKAB	Deviasi 20-25% dari RKAB
	LTIFR = 0- 0.04	LTIFR = 0.05<0.09	LTIFR = 0.10 - 0.13	LTIFR = 0.14	LTIFR = > 0.14
<b>Kecelakaan Kerja</b>	LTISR = 0-3	LTISR = 3 – 5.9	LTISR = 6 - 7.94	LTISR = 7.94	LTISR = > 7.94
	* LTIFR = Lost Time Injury Frequency Rate LTISR = Lost Time Injury Severity Rate				
	< USD7 Est.1 hari	USD7- 14jt 2 hari	USD 14- 28jt 3 hari	USD28-56 4-6 hari	> USD56jt Diatas 7 hari
	* <i>Potensial Loss</i> per hari = rata-rata volume harian hauling x rata-rata ICI4/MT = 100.000MTxUSD 70 = USD7.000.000				
<b>Penghentian Operasional Tambang</b>	*Kerugian: - Demurrage kapal <i>actually time used in loading the Vessel exceeds the total allowed Laytime x demurrage rate (market rate= USD 30rb/day atau USD0.6/MT)</i> - Biaya <i>Standby</i> Kontraktor (85% dari rate alat/jam);				





Jenis Dampak	1	2	3	4	5
	Tidak Signifikan	Kecil	Moderat	Tinggi	Sangat Tinggi
	- Pinalti <i>Buyer</i> (10-20% dari nilai pengapalan)				
HUKUM & PERIZINAN					
Pemenuhan Kewajiban DMO	Deviasi 0-5% dari DMO	Deviasi 5-15% dari DMO	Deviasi 15-20% dari DMO	Deviasi 20-25% dari DMO	Deviasi $\geq 25\%$ dari DMO
Pemenuhan Kewajiban Perizinan	Surat Teguran dari Pemerintah	Surat Peringatan I	Surat Peringatan II	Surat Peringatan III	Pencabutan Izin
Kasus Hukum	0- Rp.1 M	>Rp.1M-2M	>Rp.2M-3M	>Rp.3M-4M	>5M

Sumber: hasil olah data (2022)

### 3. Peta Risiko

Peta Risiko digambarkan dengan menggunakan 2 dimensi yaitu kemungkinan (*occurrence*) dan dampak (*severity*). Diperoleh RART perusahaan sebagai berikut:

**Tabel 3 Risk Appetite Risk Tolerance**

Peta Risiko	Level Risiko	Tindakan Yang Diperlukan
	<b>Sangat Tinggi</b>	Memerlukan tindakan yang tepat dan segera
	<b>Tinggi</b>	Memerlukan tindakan yang tepat
	<b>Moderat</b>	Memerlukan tindakan jika sumber daya tersedia
	<b>Rendah</b>	Memerlukan tindakan jika diperlukan
	<b>Tidak Signifikan</b>	Tidak perlu tindakan, cukup dipantau

Sumber: hasil olah data (2022)

### Penilaian Risiko (Identifikasi, Analisa dan Evaluasi Risiko)

Pada tahapan ini, akan dilakukan identifikasi, analisa dan evaluasi risiko. Untuk identifikasi risiko akan dilakukan melalui metode wawancara dengan *C level management*, untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh terhadap aktivitas perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, maka dapat diidentifikasi 5 (lima) aktivitas penting dalam proses bisnis perusahaan. Selanjutnya wawancara akan dilakukan dengan pemilik risiko secara *bottom up* yaitu dengan wawancara dengan *Department Head* terlebih dahulu dengan memberikan kertas kerja untuk identifikasi risiko.

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh daftar risiko dari aktivitas yang dinilai penting oleh perusahaan yaitu 67 risiko operasional yang terdiri dari 35 risiko operasional pertambangan, 11 risiko marketing dan logistik, 12 risiko HRD dan 9 risiko IT, kemudian terdapat 15 risiko keuangan dan 17 risiko kepatuhan hukum, kemudian daftar risiko tersebut dianalisa dengan menggunakan metode analisa dampak bisnis, yaitu dengan memberikan nilai kuantitatif dari dampak yang dihasilkan dari risiko tersebut dengan merujuk pada kriteria dampak yang telah ditetapkan sebelumnya serta dengan memperhitungkan RTO (*Recovery Times Objectives*) adalah target waktu yang diperlukan untuk sebuah proses bisnis agar mampu berfungsi normal setelah adanya gangguan atau bencana dan MAO (*Maximum Acceptable Outage*) yaitu waktu maksimum yang dapat diterima ketika suatu produk atau layanan



organisasi tidak berfungsi. Hasil analisis tersebut, maka ditentukan risiko prioritas yaitu risiko yang melampaui RART perusahaan, sebagaimana diuraikan dibawah ini:

**Tabel 4 Identifikasi dan Analisa Risiko**

No	Peristiwa Risiko	Kode Risiko	Kategori Risiko	Tingkat Dampak	Tingkat Kemungkinan	Level Risiko Inheren
1.	Trend Harga Batubara turun	1101	Strategi	(4)	(4)	Tinggi
2.	Kenaikan harga bahan bakar minyak, dan bahan pendukung penambangan.	1102	Strategi	(4)	(4)	Tinggi
3.	Cuaca buruk yang berkepanjangan	1105	Strategi	(4)	(3)	Tinggi
4.	Kontraktor Pertambangan tidak perform	1106	Strategi	(4)	(2)	Tinggi
5.	Larangan Eksport dari Pemerintah	1104	Strategi	(4)	(1)	Tinggi
6.	Perubahan peraturan perpajakan yang mempengaruhi harga	1103	Strategi	(4)	(1)	Tinggi
7.	Jalan hauling banjir/ tergenang	2302	Operasional	(4)	(2)	Tinggi
8.	BLC stop beroperasi	2402	Operasional	(4)	(1)	Tinggi
9.	Disposal longsor	2103	Operasional	(4)	(2)	Tinggi
10.	Terjadi kecelakaan kerja di area Izin Usaha Operasi Produksi	2601	Operasional	(4)	(1)	Tinggi
11.	Kontraktor tidak memenuhi standard HSE perusahaan	2602	Operasional	(4)	(1)	Tinggi
12.	Lokasi kerja tidak aman (kurang rambu & pengawasan)	2603	Operasional	(4)	(1)	Tinggi
13.	Kadar limbah hasil tambang melebihi ambang batas	5401	Operasional	(4)	(1)	Tinggi
14.	Sumber air di sekitar tambang tercemar limbah hasil tambang	5403	Operasional	(4)	(1)	Tinggi
15.	Ada klaim tumpang tindih lahan dari pihak lain	5203	Operasional	(3)	(4)	Tinggi
16.	Proses procurement berlangsung lama (lewat tenggat waktu)	2701	Operasional	(3)	(4)	Tinggi
17.	Pemuatan batu bara ke vessel terlambat	3203	Operasional	(4)	(4)	Tinggi
18.	Tongkang terlambat dimuat/ sailing (tidak sesuai jadwal)	3202	Operasional	(4)	(4)	Tinggi
19.	Tongkang tidak tersedia sesuai jadwal	3201	Operasional	(4)	(2)	Tinggi
20.	LC tidak bisa cair	3302	Operasional	(4)	(1)	Tinggi
21.	Karyawan kompeten pindah ke pesaing	3609	Operasional	(4)	(3)	Tinggi
22.	Core application (iSAFE, iPermit, beSAFE, Slope Stability Radar) down	7102	Operasional	(4)	(2)	Tinggi
23.	Jaringan Komunikasi di site terputus	7105	Operasional	(4)	(2)	Tinggi
24.	Kehilangan data User Asset pada proses perbaikan IT	7108	Operasional	(4)	(2)	Tinggi
25.	Hardware server Rusak	7103	Operasional	(4)	(1)	Tinggi
26.	Nilai DER perusahaan tinggi	4104	Keuangan	(4)	(1)	Tinggi



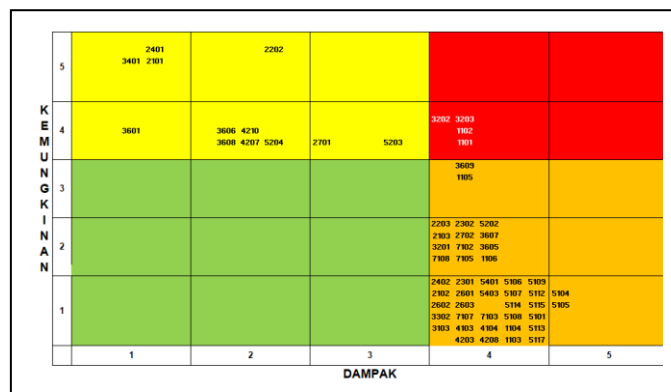
No	Peristiwa Risiko	Kode Risiko	Kategori Risiko	Tingkat Dampak	Tingkat Kemungkinan	Level Risiko Inheren
27.	Perusahaan tidak mempunyai arus kas yang cukup untuk memenuhi kewajibannya	4103	Keuangan	(4)	(1)	Tinggi
28.	Salah hitung pembayaran pajak (lebih bayar)	4208	Keuangan	(4)	(1)	Tinggi
29.	RKAB di tolak oleh Pemerintah	5104	Eksternal	(5)	(1)	Sangat Tinggi
30.	Perizinan tidak terbit tepat waktu (terlambat)	5101	Eksternal	(4)	(1)	Tinggi
31.	Laporan ke ESDM tidak disubmit tepat waktu	5102	Eksternal	(4)	(3)	Tinggi
32.	Perjanjian merugikan perusahaan/ tidak sah secara hukum	5109	Eksternal	(4)	(2)	Tinggi
33.	Dokumen lahan hilang	5115	Eksternal	(4)	(2)	Tinggi
34.	Peralihan kepemilikan lahan tidak sah	5114	Eksternal	(4)	(1)	Tinggi
35.	Dokumen korporat atau perjanjian asli hilang	5117	Eksternal	(3)	(4)	Tinggi

Sumber: hasil olah data (2022)

### Pemetaan Risiko

Untuk mendapat gambaran menyeluruh atas manajemen risiko tingkat korporat serta untuk mengintegrasikan seluruh risiko, maka perlu dibuat peta risiko untuk seluruh risiko yang ada dalam perusahaan.

**Gambar 2 Peta Risiko Inheren**



Sumber: data lahan (2022)

### Rekomendasi Perlakuan Risiko

Setelah proses identifikasi, analisa dan evaluasi risiko selesai dilakukan, tahapan selanjutnya adalah merancang perlakuan risiko atas risiko-risiko prioritas yang telah ditentukan. Rekomendasi perlakuan risiko akan dirancang dengan menggunakan analisis perlakuan risiko yang merujuk pada RART perusahaan yang telah disepakati sebelumnya.



Dari hasil analisa matriks perlakuan risiko dan peta risiko, maka ditetapkan dari 105 risiko yang ada, terdapat 35 risiko yang harus dibuat rencana perlakuan risikonya karena melampaui RART perusahaan sebagaimana pada gambar dibawah ini:

**Gambar 3 Peta Risiko Inheren**

K E M U N G K I N A N	5		CEGAH		CEGAH DAN MITIGASI	
	4			2701 5203	3202 3203 1102 1101	
	3				3609 1105 5109 5102	MITIGASI
	2		TERIMA		2302 2103 3201 7102 5115 7108 7105 1106	
	1				2402 5401 2601 5403 2602 2603 5114 7103 5101 4103 4104 1104 4208 1103 5117	5104
		1	2	3	4	5

Sumber: data olahan (2022)

Adapun rekomendasi perlakuan risiko dalam tabel 5 dibawah ini, dimana dari setiap peristiwa risiko akan diberi rencana perlakuan risiko sesuai opsi perlakuan yang ditetapkan. dalam rencana risiko juga ditetapkan PIC serta biaya dan periode yang dilakukan untuk penerapan rekomendasi tersebut.



Tabel 5 Rekomendasi Perlakuan Risiko Prioritas

No	Kode	Peristiwa Risiko	Opsi Perlakuan	Perlakuan Risiko			Periode	Tingkat Risiko Yang Diharapkan (Target Residual Risk)		
				Rencana	PIC Dept	Biaya		Tingkat Dampak	Tingkat Kemungkinan	Level Risiko
1.	3202	Tongkang terlambat dimuat/ sailing (tidak sesuai jadwal)	CEGAH & MITIGASI	- menyiapkan sales war room yang terdiri dari PIC Marketing & PIC Operation untuk mengontrol coal chain process	Div Head Marketing	USD30-50rb	Q1-Q2 2023	3	3	Moderat
2.	3203	Pemuatan batu bara ke vessel terlambat	CEGAH & MITIGASI	- Implementasi device/tracker di unit dumptruck dan barge - Memperbaharui prosedur pemulihan setelah hujan (the rain recovery procedures) - Mencari sumber batu lain untuk supply ke vessel oleh sister company	Div Head Operation	USD 1jt  Tidak ada biaya  Biaya tambahan batu bara pengganti		3	3	Moderat
3.	1101	Trend Harga Batubara turun	CEGAH & MITIGASI	- Kontrol cost production melalui review stripping ratio dan increase productivity  - Klausul dalam Kontrak dengan Kontraktor = hardship clause apabila harga batu bara mencapai titik tertentu, Para Pihak sepakat negosiasi ulang harga pertambangan	CFO	Tidak ada biaya  Tidak ada biaya	Saat ada penurunan harga dibawah USD30  Setiap Nego awal kontrak	3	1	Moderat





No	Kode	Peristiwa Risiko	Opsi Perlakuan	Perlakuan Risiko			Periode	Tingkat Risiko Yang Diharapkan (Target Residual Risk)		
				Rencana	PIC Dept	Biaya		Tingkat Dampak	Tingkat Kemungkinan	Level Risiko
4.	1102	Kenaikan harga bahan bakar minyak, serta bahan pendukung kegiatan pertambangan	CEGAH & MITIGASI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrol cost production melalui review stripping ratio dan increase productivity</li> <li>- Invest di excavator elektrik</li> <li>- Perbaiki jalan hauling untuk meningkatkan produktivity</li> </ul>	CFO	Tidak ada biaya  Biaya investasi = diatas USD2jt USD1-2jt	Saat kenaikan bahan bakar lebih dari 5%	3	4	Tinggi
5.	3609	Karyawan kompeten pindah ke pesaing	MITIGASI	Retain dengan offer benefit yang lebih baik atau promosi	Div Head HRD	Biaya people development	Q1 2023	3	2	Moderat
6.	1105	Cuaca buruk yang berkepanjangan	MITIGASI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifikasi cuaca</li> <li>- Klausul dalam Kontrak = cuaca buruk adalah force majeure</li> </ul>	COO	USD200rb  Tidak ada biaya	Q1 2023	3	3	Moderat
7.	2103	Disposal longsor	MITIGASI	Instal radar untuk mengawasi tingkat kemiringan	COO	USD200rb	Q1 2023	4	1	Tinggi
8.	2302	Jalan hauling banjir/ tergenang	MITIGASI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari opsi jalan hauling lain</li> <li>- Membuat teknologi gorong-gorong</li> </ul>	COO	USD5jt  USD1jt	Q2 2023	3	2	Moderat
9.	3201	Tongkang tidak tersedia sesuai jadwal	MITIGASI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat sistem penjadwalan otomatis</li> <li>- Mencari sumber batu lain untuk supply ke vessel oleh sister company</li> </ul>	Div Head Marketing	USD100rb  Biaya tambahan batu bara pengganti	Q1 2023  Sesuai kebutuhan	3	3	Moderat



No	Kode	Peristiwa Risiko	Opsi Perlakuan	Perlakuan Risiko			Periode	Tingkat Risiko Yang Diharapkan (Target Residual Risk)		
				Rencana	PIC Dept	Biaya		Tingkat Dampak	Tingkat Kemungkinan	Level Risiko
10.	7102	Core application (iSAFE, iPermit, beSAFE, Slope Stability Radar) down	MITIGASI	- Membuat disaster recovery center - Klaim denda SLA dari provider	Div Head IT	USD1jt	Q2 2023  Sesuai kebutuhan	3	3	Moderat
11.	7108	Kehilangan data User Asset pada proses perbaikan IT	MITIGASI	Recovery data	Div Head IT	Tidak ada biaya	Sesuai kebutuhan	3	3	Moderat
12.	7105	Jaringan Komunikasi di site terputus	MITIGASI	Membuat disaster recovery center Menjalankan server cadangan	Div Head IT		Sesuai kebutuhan			
13.	1106	Kontraktor Pertambangan tidak perform	MITIGASI	- Mencairkan jaminan pelaksana dari Kontraktor - Menunjuk Kontraktor baru	COO	Tidak ada biaya Potensi cost	Sesuai kebutuhan	4	1	Tinggi
14.	2402	BLC stop beroperasi	MITIGASI	- Bekerja sama dengan pelabuhan sekitar untuk pengapalan - Mencari sumber batu lain untuk supply ke vessel oleh sister company	COO	Potensi cost lebih mahal  Biaya tambahan batu bara pengganti	Sesuai kebutuhan	3	2	Moderat
15.	5401	Kadar limbah hasil tambang melebihi ambang batas	MITIGASI	- Teknologi pengelolaan limbah - Menunjuk konsultan limbah	COO	USD200rb	Q2 2023	3	2	Moderat
16.	5109	Perjanjian merugikan/ tidak sah secara hukum	MITIGASI	Melakukan perubahan perjanjian	Div Head Legal	Tidak ada biaya	Q2 2023	3	1	Moderat



No	Kode	Peristiwa Risiko	Opsi Perlakuan	Perlakuan Risiko			Periode	Tingkat Risiko Yang Diharapkan (Target Residual Risk)		
				Rencana	PIC Dept	Biaya		Tingkat Dampak	Tingkat Kemungkinan	Level Risiko
17.	2601	Terjadi kecelakaan kerja di area Izin Usaha Operasi Produksi	MITIGASI	- Pengenaan Denda ke Kontraktor apabila ada kecelakaan kerja - Asuransi	COO	Tidak ada biaya	Sesuai kebutuhan	4	1	Tinggi
18.	5403	Sumber air di sekitar tambang tercemar limbah hasil tambang	MITIGASI	- Teknologi pengelolaan limbah - Menunjuk konsultan	COO	USD200rb	Q2 2023	3	1	Moderat
19.	5102	Laporan ke ESDM tidak disubmit tepat waktu	MITIGASI	Sistem reminder untuk pelaporan	Div Head Legal	Tidak ada biaya	Q2 2023	3	3	Moderat
20.	2602	Kontraktor tidak memenuhi standard HSE perusahaan	MITIGASI	Mencairkan jaminan pelaksana dari Kontraktor	COO	Tidak ada biaya	Sesuai kebutuhan	3	1	Moderat
21.	2603	Lokasi kerja tidak aman (kurang rambu & pengawasan)	MITIGASI	- Pengenaan Denda ke Kontraktor apabila ada kecelakaan kerja - Asuransi	COO	Tidak ada biaya	Sesuai kebutuhan	4	1	Tinggi
22.	5114	Peralihan kepemilikan lahan tidak sah	MITIGASI	Proses ulang dokumen lahan	Div Head Legal	2jt/dokumen	Sesuai kebutuhan	4	1	Tinggi
23.	5115	Dokumen lahan hilang	MITIGASI	Proses ulang dokumen lahan	COO	1jt/dokumen				
24.	3302	LC tidak bisa cair	MITIGASI	- Asuransi - Accept discrepancy LC	Div Head Marketing	Tidak ada biaya		3	1	Moderat
25.	7103	Hardware server Rusak	MITIGASI	Menjalankan server cadangan	Div Head IT	Tidak ada biaya		3	1	Moderat
26.	5101	Perizinan tidak terbit tepat waktu (terlambat)	MITIGASI	Sistem reminder untuk perizinan Update ke instansi terkait	Div Head Legal	Biaya percepatan		4	1	Tinggi
27.	4103	Perusahaan tidak memiliki arus kas yang cukup untuk memenuhi likuiditasnya	MITIGASI	Financing/ bank loan	CFO	Biaya financing + interest loan	Sesuai kebutuhan	3	1	Moderat



No	Kode	Peristiwa Risiko	Opsi Perlakuan	Perlakuan Risiko			Periode	Tingkat Risiko Yang Diharapkan (Target Residual Risk)		
				Rencana	PIC Dept	Biaya		Tingkat Dampak	Tingkat Kemungkinan	Level Risiko
28.	4104	Nilai DER perusahaan tinggi	MITIGASI	Financing/ bank loan	CFO	Biaya financing + interest loan	Sesuai kebutuhan	3	1	Moderat
29.	1104	Larangan Ekspor dari Pemerintah	MITIGASI	Mencari sumber batu lain untuk supply ke vessel oleh sister company	Div Head Marketing	Biaya tambahan batu bara pengganti	Sesuai kebutuhan	4	1	Tinggi
30.	4208	Salah hitung pembayaran pajak (lebih bayar)	MITIGASI	Tunjuk konsultan pajak	CFO	Biaya konsultan pajak	Sesuai kebutuhan	3	1	Moderat
31.	1103	Perubahan peraturan perpajakan yang mempengaruhi harga	MITIGASI	Klausul perpajakan di kontrak harus jelas	CFO	Tidak ada biaya	Sesuai kebutuhan	3	1	Moderat
32.	5117	Dokumen korporat atau perjanjian hilang	MITIGASI	Meminta Salinan ke notaris	Div Head Legal	Biaya cetak Rp.5jt/dok	Sesuai kebutuhan	3	1	Moderat
33.	5104	RKAB di tolak oleh Pemerintah	MITIGASI	Konsultasi dengan minerba	CEO	Tidak ada biaya	Sesuai kebutuhan	4	1	Tinggi
34.	2701	Proses procurement berlangsung lama (lewat tenggat waktu)	CEGAH	Proses e-procurement	COO	USD1jt	Q1 2023	2	1	Rendah
35.	5203	Ada klaim tumpang tindih lahan dari pihak lain	CEGAH	Koordinasi dengan pemilik awal	Div Head Legal	Potensi biaya lawyer	Sesuai kebutuhan	3	1	Moderat

Sumber: Data diolah (2022)

**Pemantauan dan Peninjauan**

Untuk memastikan proses manajemen risiko telah terlaksana dengan baik, maka proses pemantauan harus dilakukan secara berulang dan berkala agar menghasilkan respon yang tepat. Hal ini dikarenakan perlakuan risiko masih memiliki kemungkinan hasil dan dampak yang tidak diharapkan. Pemantauan risiko akan dilakukan secara kuartal yaitu pada setiap akhir kuartal berjalan dengan penyampaian laporan pelaksanaan manajemen risiko dari setiap divisi terkait. Implementasi manajemen risiko harus dimulai pada kuartal pertama di tahun 2023. Untuk Peninjauan atas risiko sendiri akan dilakukan setiap tahun pada setiap kuartal 4, dimana para pemilik risiko akan melakukan peninjauan atas daftar risiko dimasing-masing unitnya.

**PENUTUP****Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut rancangan manajemen risiko yang tepat bagi PT Bara Indonesia Tbk. dapat menggunakan pendekatan ISO 31000: 2018, mengingat saat ini manajemen risiko perusahaan masih pada tingkat “*awareness*”, sehingga proses perancangan manajemen risiko ISO 31000, 2018 sangat tepat untuk perusahaan, dengan lingkup korporat terintegrasi untuk melingkupi seluruh aktivitas dalam perusahaan.

Berdasarkan hasil analisa risiko, diperoleh 105 risiko teridentifikasi di tingkat korporat perusahaan, dimana setelah dianalisis dengan metode analisa dampak bisnis maka diperoleh 35 risiko yang melampaui RART perusahaan yang akan direkomendasikan untuk diberikan perlakuan risiko.

Dari tabel perlakuan risiko, maka dari 35 risiko prioritas tersebut diberikan 3 opsi perlakuan risiko yaitu untuk risiko kategori sangat tinggi maka diberikan opsi CEGAH & MITIGASI dengan strategi duplikasi, memperbaiki SOP, transfer risiko dan risk control, sedangkan untuk risiko kategori tinggi maka diberikan opsi MITIGASI dengan strategi install teknologi baru, diversifikasi dan duplikasi. Untuk risiko dengan kategori moderat maka opsi yang diberikan adalah CEGAH dengan strategi diversifikasi serta perbaiki SOP & sistem.

**Saran**

Hasil penelitian ini berupa rancangan manajemen risiko belum tentu mencakup seluruh risiko yang ada dalam perusahaan mengingat periode observasi dilakukan dalam jangka waktu yang sempit yaitu Juli-Agustus 2022, karena itu perlu dibentuk pokja manajemen risiko untuk melakukan *assessment* terhadap kesesuaian dan keakuratan terhadap risiko-risiko yang ada. Dari hasil wawancara yang dilakukan, terlihat jelas bahwa pada level *departemen head*, kesadaran terhadap risiko pada unit masing-masing sudah cukup tinggi, hanya saja masih bersifat SILO sehingga perlu untuk diintegrasikan dalam suatu sistem manajemen risiko yang baik. Sehingga sistem manajemen risiko diharapkan dapat memberi nilai tambah bagi perusahaan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agency, I. E. (2022). Coal Market Update - July 2022. <https://www.iea.org/reports/coal-market-update-july-2022>
- Ahmad, S., Wasim, S., Irfan, S., Gogoi, S., Srivastava, A., & Farheen, Z. (2019). Qualitative v/s. Quantitative Research- A Summarized Review. Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare, 6(43), 2828–2832. <https://doi.org/10.18410/jebmh/2019/587>
- Alijoyo, A. (2021). Manajemen Risiko Organisasi Menggunakan ISO 31000. PT Grasindo.



- Almeida, R., Teixeira, J. M., Mira da Silva, M., & Faroleiro, P. (2019). A conceptual model for enterprise risk management. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(5), 843–868. <https://doi.org/10.1108/JEIM-05-2018-0097>
- Anggela, N. L. (2022, April 21). BKPM Cabut 1.033 Izin Usaha Pertambangan Per 21 April 2022. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20220421/9/1525463/bkpm-cabut-1033-izin-usaha-pertambangan-per-21-april-2022/read/20220421/9/1525463/bkpm-cabut-1033-izin-usaha-pertambangan-per-21-april-2022>
- Awaliani, A., & Isgiyarta, J. (2014). Penerapan dan Fungsi Manajemen Risiko Fluktuasi Harga Batu Bara Berdasarkan ISO 31000 (Studi Kasus pada Perusahaan Distributor Alat Berat PT X). *DIPONEGORO JOURNAL OF ACCOUNTING*, 3(1), 1–13. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Blanco-Mesa, F., Rivera-Rubiano, J., Patiño-Hernandez, X., & Martinez-Montaña, M. (2019). The importance of enterprise risk management in large companies in colombia. *Technological and Economic Development of Economy*, 25(4), 600–633. <https://doi.org/10.3846/tede.2019.9380>
- Choudhary, R. P. (2015). Risk Assessment and Its Management in Mining Industry. *International Jurnal of Geology, Earth & Enviromental Sciences*, 5(2), 112–118. <http://www.cibtech.org/jgee.htm>
- Djohanputro, B. (2013). *Manajemen Risiko Korporat Terintegrasi: Panduan Penetapan dan Pengembangan. PPM Manajemen*.
- Domingues, M. S. Q., Baptista, A. L. F., & Diogo, M. T. (2017). Engineering complex systems applied to risk management in the mining industry. *International Journal of Mining Science and Technology*, 27(4), 611–616. <https://doi.org/10.1016/j.ijmst.2017.05.007>
- EY, E. (2022). Annual Review of Risks and Opportunities in the Global Mining and MEtals Sector.
- Gagnon, A. (2019). Key considerations when developing a risk management framework for tailings facilities. 291–298. [https://doi.org/10.36487/acg\\_rep/1905\\_16\\_gagnon](https://doi.org/10.36487/acg_rep/1905_16_gagnon)
- Hastriawan, H., Kasuma, J., Azis, M., & Darma, D. C. (2020). Coal Prices And Financial Performance Toward Coal Mining Company Value. Article in *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(4), 8926–8936. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I4/PR20201083>
- Hopkin, P. (2022). *Fundamental of Risk Management, Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management* (6th ed.). Kogan Page.
- Hoyt, R. E., & Liebenberg, A. P. (2011). The Value of Enterprise Risk Management. *Journal of Risk and Insurance*, 78(4), 795–822. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6975.2011.01413.x>
- IEC. (2019). IEC 31010:2019 edition 2.0 - International Standard Risk Management - Risk Management Techniques. IEC Central Office. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iec:31010:ed-2:v1:en,fr>
- ISO. (2018). International Standard ISO 31000:2018 - Risk Management Guidelines. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>

- Khan, M. J., Hussain, D., & Mehmood, W. (2016). Why do firms adopt enterprise risk management (ERM)? Empirical evidence from France. *Management Decision*, 54(8), 1886–1907. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2015-0400>
- Kountur, R. (2016). *Assesment Risiko Terintegrasi Quantitative Approach*. PT RAP Indonesia.
- Kountur, R. (2022). *Quantitative-Based Enterprise Risk Management*. Elro Riset Consulting.
- Kozyrieva, O., Khudolei, V., Vyhovska, V., Zabashtanskyi, M., & Rogovyi, A. (2020). Mining Business Risk Management. *E3S Web of Conferences*, 174. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017404043>
- Manab, N. A., Othman, S. N., & Kassim, I. (2012). Enterprise-Wide Risk Management Best Practices: The Critical Success Factors. *OIDA International Jurnal of Sustainable Development*, 4(3), 87–96. <https://ssrn.com/abstract=2054977>
- Naik, S., & Prasad, C. V. V. S. N. v. (2021). Benefits of Enterprise Risk Management: A Systematic Review of Literature. *GATR Journal of Finance and Banking Review*, 5(4), 28–35. [https://doi.org/10.35609/jfbr.2021.5.4\(3\)](https://doi.org/10.35609/jfbr.2021.5.4(3))
- Nur'aini, D. R. (2020). Penerapan Metode Studi Kasus Yin Dalam Penelitian Arsitektur dan Perilaku. *INERSIA*, XVI(1), 92–104.
- Rampini, G. H. S., Takia, H., & Berssaneti, F. T. (2019). Critical success factors of risk management with the advent of ISO 31000 2018 - Descriptive and content analyzes. *Procedia Manufacturing*, 39, 894–903. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.400>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-building Approach* (7th ed.) (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Senjaya, A., Sule, E. T., Effendi, N., & Cahyandito, M. F. (2020). Effect of Corporate Governance and Risk Management Against Corporate Sustainability At The Coal Mining Industry in Indonesia. *Academy of Strategic Management Journal*, 19(2), 1939–6104.
- Serpell, A. F., Ferrada, X., & Rubio, L. (2019). Measuring the performance of project risk management: a preliminary model. *Organization, Technology and Management in Construction: An International Journal*, 11(1), 1984–1991. <https://doi.org/10.2478/otmcj-2019-0005>
- Susilo, L. J., & Kaho, V. R. (2018). *Manajemen Risiko: Panduan untuk Risk Leaders dan Risk Practioners*. PT. Grasindo.
- Tubis, A., Werbińska-Wojciechowska, S., & Wroblewski, A. (2020). Risk assessment methods in mining industry-A systematic review. In *Applied Sciences (Switzerland)* (Vol. 10, Issue 15). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/app10155172>
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research Design and Methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- Živković, S., & Petrović, V. (2019). The key role of risk management in integrated management systems. *Scientific Technical Review*, 69(1), 23–31. <https://doi.org/10.5937/str1901023z>