

**STRATEGI *PARADOX OF CHOICE* DALAM RANGKA
KEBERLANJUTAN DAN OPTIMALISASI BISNIS
MELALUI PENDEKATAN *OBJECTIVE AND KEY
RESULTS*: STUDI KASUS DI PT. UCOAL GROUP**

Tesis

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana S2

Program Studi Magister Manajemen



Diajukan oleh:

Prastiyo Diatmono
21/490000/PEK/28070

Kepada
**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2023**

Master of Business Administration
Faculty of Economics and Business
Universitas Gadjah Mada

**STRATEGI *PARADOX OF CHOICE* DALAM RANGKA
KEBERLANJUTAN DAN OPTIMALISASI BISNIS
MELALUI PENDEKATAN *OBJECTIVE AND KEY
RESULTS*: STUDI KASUS DI PT. UCOAL GROUP**

Disiapkan dan disusun oleh:

Prastiyo Diatmono

21/490000/PEK/28070

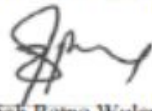
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 13 Desember 2023

dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

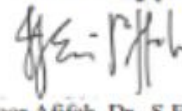
Susunan Dewan Penguji

Dosen Penguji I



Dr. Dra. Diah Retno Wulandaru, MBA.,
NIP 196706081993032001

Dosen Penguji II



Evi Noor Afifah, Dr., S.E., M.S.E.,
NIP 111197612201706201

Dosen Penguji III



Ertambang Nahartyo, Dr., M.Sc., CMA., Ak., CA.,
NIP 196801231993031001

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Master of Business Administration (M.B.A.)
Tanggal 13 Desember 2023

Ketua Prodi Magister Manajemen



Prof. Amin Wibowo, S.E., M.B.A., Ph.D.
NIP 196905051995031001

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada



Bayu Sutikno, SE., M.S.M., Ph.D.
NIP 197805202005011002

Master of Business Administration
Faculty of Economics and Business
Universitas Gadjah Mada

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TESIS
atau
KARYA TULIS MANDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, menyatakan bahwa tesis/karya tulis mandiri dengan judul:

**STRATEGI PARADOX OF CHOICE DALAM RANGKA KEBERLANJUTAN DAN OPTIMALISASI
BISNIS MELALUI PENDEKATAN OBJECTIVE AND KEY RESULTS: STUDI KASUS
DI PT. UCOAL GROUP**

dan diajukan untuk diuji pada tanggal: 13 Desember 2023 adalah hasil karya saya. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam tesis/karya tulis mandiri ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja atau tidak, dengan ini saya menyatakan menarik tesis/karya tulis mandiri yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Yogyakarta, 13 Desember 2023

Yang Memberi Pernyataan



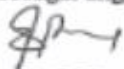
Prastiyo Diatmono

Saksi 1, sebagai pembimbing tesis/ karya tulis mandiri merangkap anggota tim penguji tesis /karya tulis mandiri:



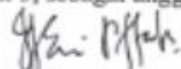
Ertambang Nahartyo, Dr., M.Sc., CMA., Ak., CA.,

Saksi 2, sebagai anggota tim penguji tesis /karya tulis mandiri :



Dr. Dra. Diah Retno Wulandaru, MBA.,

Saksi 3, sebagai anggota tim penguji tesis /karya tulis mandiri :



Evi Noor Afifah, Dr., S.E., M.S.E.,

KATA PENGANTAR

Kami mengucapkan puji dan syukur atas karunia Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan semangat dan tekad yang kuat dalam rangka menyelesaikan penulisan tesis ini di tengah situasi dan kondisi waktu yang padat ini. Penyelesaian penulisan tesis ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan pada derajat sarjana S2 pada program studi executive MBA Universitas Gadjah Mada. Secara khusus kepada yang terhormat kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ertambang Nahartyo, M.Sc., CMA., Ak., CA, selaku pembimbing penyusunan tesis.
2. Bapak Prof. Amin Wibowo, S.E., M.B.A., Ph.D., selaku Direktur Program Studi MBA kampus Yogyakarta
3. Bapak Rocky Adiguna, S.E., M.Sc., Ph.D, selaku Wakil Direktur Program Studi MBA kampus Yogyakarta.
4. Bapak/Ibu Guru besar dan dosen Program Studi MBA Universitas Gadjah Mada.
5. Kepada Bapak/Ibu Akademik yang telah mendukung proses pembelajaran kuliah dan penyelesaian tesis.
6. Kepada rekan-rekan mahasiswa Semba 38 Program MBA Universitas Gadjah Mada dalam kebersamaan dan persaudaraan selama proses perkuliahan.
7. Kepada Jajaran Manajemen dan komisaris Ucoal Group.
8. Kepada Istri dan anak-anak yang telah memberikan semangat dalam proses penyelesaian tesis ini.

Kiranya penulisan tesis ini dapat bermanfaat untuk seluruh pihak pembaca dan perusahaan bidang pertambangan batubara. Saran dan masukan dalam penulisan tesis ini kami perlukan untuk perbaikan dan bermanfaat untuk kepentingan bersama.

Yogyakarta, Oktober 2023

Prastiyo Diatmono

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
INTISASI DAN ABSTRACT	vi
DAFTAR TABEL	iv
Tabel 2.1 Penjelasan OKR	25
Tabel 4.1 Sumber Daya dan Cadangan Batubara PT. BRAM	46
Tabel 4.2 Sumber Daya dan Cadangan Batubara PT. AST	47
Tabel 4.3 Rencana Kegiatan Konstruksi Tahun 2023 PT. BRAM	50
Tabel 4.4 Rencana Kegiatan Konstruksi Tahun 2023 PT. AST	51
Tabel 4.5 Pasar Batubara PT. BRAM dan PT. AST	53
Tabel 4.6 Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan PT. BRAM dan PT. AST	54
Tabel 4.7 Keparahan Kecelakaan (<i>Severity Rate</i>) PT. BRAM	56
Tabel 4.8 Tingkat Kekerapan (<i>Frequency Rate</i>) PT. BRAM	57
Tabel 4.9 Keparahan Kecelakaan (<i>Severity Rate</i>) dan Tingkat Kekerapan (<i>Frequency Rate</i>) PT. AST	57
Tabel 4.10 Realisasi dan Rencana Penggunaan Fuel PT. BRAM Tahun 2023	59
Tabel 4.11 Rencana 2023 dan Realisasi Penggunaan Fuel Tahun 2022 PT. AST.....	60
Tabel 4.12 Kontraktor Kerjasama Penambangan Batubara	61
Tabel 4.13 Neraca Laba Rugi Perusahaan PT. AST	62
Tabel 4.14 Neraca Laba Rugi Perusahaan PT. BRAM.....	64
Tabel 4.15 Scoring QSPM	84
Tabel 4.16 Strategi <i>Paradox of choice</i> Pada Tahapan Eksplorasi	95
Tabel 4.17 Strategi <i>Paradox of choice</i> Pada Tahapan Produksi	107
Tabel 4.18 OKR Tahapan Eksplorasi <i>Objective 1</i> (Q1).....	111
Tabel 4.19 OKR Tahapan Eksplorasi <i>Objective 2</i> (Q1).....	112
Tabel 4.20 OKR Tahapan Produksi <i>Objective 1</i> (Q1)	113
Tabel 4.21 OKR Tahapan Produksi <i>Objective 1</i> (Q1)	114
DAFTAR GAMBAR	iv
Gambar 2.1 Kerangka Penelitian	29
Gambar 4.1 Peta Konsesi PT. BRAM.....	37
Gambar 4.2 Peta Konsesi PT. AST	38
Gambar 4.3 Struktur Organisasi PT. BRAM	39
Gambar 4.4 Struktur Organisasi PT. BRAM	41
Gambar 4.5 Analisis SWOT	83

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Pertanyaan Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
F. Lingkup Penelitian.....	7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori	9
B. Kajian Penelitian Terdahulu	26
C. Kerangka Penelitian.....	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Sumber Data	30
B. Metode Pengumpulan Data	30
C. Instrumen Penelitian	31
D. Variabel Penelitian	32
E. Metode Analisis	33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	35
B. Pembahasan	88

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	116
B. Implikasi	117
C. Keterbatasan	117
D. Saran	118

INTISARI

Latar Belakang: Situasional *Paradox of choice* yang terjadi di PT Ucoal Group dengan banyaknya strategi yang tidak fokus menyulitkan dalam pelaksanaannya sehingga saat ini berpeluang untuk memperbaiki strategi yang banyak dibuat dapat disederhanakan melalui dua strategi tahapan penambangan batubara yang harus dipenuhi, yaitu tahapan eksplorasi merupakan kegiatan yang dibagi menjadi penyelidikan umum, eksplorasi dan studi kelayakan (*feasibility study*) dan tahapan kegiatan produksi yang terdiri dari kegiatan konstruksi, penambangan, pengelolaan dan pemurnian atau pengembangan atau pemanfaatan dan terakhir adalah pengangkutan dan penjualan.

Tujuan: Dalam penelitian ini tujuan yang akan menjawab pertanyaan penelitian mengenai bagaimana penerapan strategi *paradox of choice* pada tahapan eksplorasi dan produksi serta menilai keberhasilan strategi tersebut melalui pendekatan *objective and key results* (OKR).

Metode: Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif menggunakan metode penelitian studi kasus dengan melakukan wawancara mendalam pada kasus di PT. Ucoal dengan menggunakan data populasi dari PT Ucoal jumlah sampel 8 orang sebagai pengambil keputusan pada level GM-up sampai dengan level Direktur Utama.

Hasil: Penelitian ini menghasilkan strategi *paradox of choice* meliputi tahapan eksplorasi adalah perencanaan eksplorasi yang sudah disetujui Pemerintah dapat dilakukan melalui kerjasama external / kontraktor eksplorasi melalui proses tender berorientasi pada keakuratan hasil data eksplorasi dan Setiap perencanaan dilakukan kontrol dan evaluasi secara ketat mengenai cadangan batubara yang ditemukan (*base on performance*), Sedangkan hasil pada tahapan produksi adalah Pengelolaan produksi operasional tambang dilakukan melalui *external contractor* dengan standarisasi ketat berorientasi pada *performance* dan Pengelolaan Port dilakukan dari Internal melalui standarisasi SOP yang jelas dan berkualitas.

Kesimpulan: Strategi *paradox of choice* pada tahapan eksplorasi dan produksi sebagian sudah dilaksanakan dengan menghasilkan progress yang cukup baik dengan pengukuran kinerja melalui *Objective and key results* yang dilakukan evaluasi tiap 3 bulan sekali untuk keberlanjutan dan optimalisasi bisnis perusahaan.

Kata Kunci: strategi *paradox of choice*, keberlanjutan, optimalisasi, *objective and key results*.

ABSTRACT

Background: *The situation of the paradox of choice that occurs at the PT Ucoal Group with a lot of strategies that are not focused complicates in its implementation so that the current opportunity to improve the strategies many made can be simplified through two stages of coal mining strategy that must be met, namely the stage of exploration, which is an activity that is divided into general research, exploration, and feasibility studies (feasibility study), and the stage of production activity consisting of construction, mining, management, and purification or development or utilization, and lastly transportation and sales.*

Objectives: *In this study, the objective will be to answer the research question about how to apply the strategy of paradox of choice at the stage of exploration and production and to evaluate the success of such a strategy through the approach objective and key results (OKR).*

Methods: *In this study using qualitative research using case study research methods by conducting in-depth interviews on cases at PT Ucoal using population data from PT Ucoal, the number of samples was 8 people as decision-makers at the GM-up level to the President Director level.*

Results: *This research produces a paradox of choice strategy covering the exploration stage, namely exploration planning that has been approved by the Government can be carried out through external cooperation / exploration contractors through a tender process oriented to the accuracy of exploration data results and every planning is strictly controlled and evaluated regarding the coal reserves found (base on performance), While the results at the production stage are mine operational production management is carried out through external contractors with strict standardisation oriented to performance and port management is carried out from Internal through clear and quality SOP standardization.*

Conclusion: *The paradox of choice strategy at the exploration and production stages has been partially implemented by producing good progress with performance measurement through objectives and key results that are evaluated every 3 months for the sustainability and optimization of the company's business.*

Keywords: *paradox of choice strategy, sustainability, optimization, objectives and key results.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Kondisi ekonomi dan kemajuan teknologi digital dalam era revolusi *industry* 4.0 pada situasi dan kondisi perusahaan atas ketidakpastian ekonomi dan bisnis yang berkembang menuntut perusahaan untuk berinovasi dan berfikir *strategic* untuk pengambilan keputusan yang tepat dalam bisnis dalam pencapaian target dan tujuan yang telah ditetapkan dan putuskan oleh perusahaan untuk keberlanjutan perusahaan agar memiliki *competitive advantage* dalam menjalankan bisnisnya. Peran pimpinan perusahaan dalam kondisi ketidakpastian bisnis ini akan terus berupaya menciptakan peluang dan memperbaiki masalah yang ada atas temuan secara aktual yang terjadi membuat analisis terhadap situasional bisnis perusahaan dari berbagai alternatif yang ada agar keputusan terhadap bisnis mendapatkan hasil yang ditetapkan dan berdampak lebih baik kepada perusahaan dalam rangka optimalisasi bisnis perusahaan.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik yang diinformasikan melalui surat ketetapan dengan nomor 15/02/Th/XXVI, 6 Februari 2023 kondisi perekonomian yang tercatat pada tahun 2022 yang dihitung berdasarkan pada Produk Domestik Bruto atau PDB telah mencapai total Rp. 19.588,4 triliun dan angka PDP perkapita telah dicapai Rp.71,0 juta atau sebesar US \$ 783,9, dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 5,31% pada tahun 2022, di mana pada laju pertumbuhan tahun 2022 besaran peluang lapangan usaha pertambangan dan penggalian dengan total 4,38%. Berdasarkan data ini menunjukan adanya perbaikan pada perekonomian nasional sehingga dapat mendukung dalam pengelolaan yang lebih baik dalam industri pertambangan batubara di Indonesia ke depan. Berdasarkan data dari Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara RI pada siaran pers dengan Nomor: 1/Pers/KM.01/DJB/2023 yang dikeluarkan pada tanggal 31 Januari 2023 dinyatakan bahwa produksi batubara yang berasal dari dalam negeri telah tercapai 687 juta ton

atau sekitar 102% dari target yang telah disetujui oleh pemerintah pada tahun yang sama dengan total 663 juta ton, di mana pemerintah Indonesia memperoleh PNBP (Pendapatan Nasional Bukan Pajak) sebesar Rp. 183,35 triliun melebihi perencanaan target sebesar Rp. 101.84 triliun. Komoditas pertambangan batubara nasional menyumbang sebesar kurang lebih 80% dari nilai royalti PNBP ke pemerintah Indonesia.

Sejalan dengan mendukung kebijakan dan target dari Dirjen Minerba ditetapkan produksi batubara yang lebih besar pada tahun 2023 sebesar 695 juta ton yang dibagi dalam kebutuhan batubara dalam negeri sebesar 177 juta ton dan kebutuhan ekspor sebesar 518 juta ton, Hal ini tentunya baik di mana perusahaan-perusahaan batubara diberikan kesempatan untuk meningkatkan produksinya dalam rencana pencapaian target pemerintah di tahun 2023 ini. Peluang yang baik ini dapat segera ditindaklanjuti dengan berbagai strategi yang akan dijalankan oleh perusahaan-perusahaan batubara di Indonesia termasuk PT Ucoal Group yang bergerak di bisnis pertambangan batubara .

PT. Ucoal Group adalah perusahaan dengan status Perjanjian Kontrak Karya Pertambangan Batubara (PKP2B) pada bidang bisnis pertambangan batubara generasi ke-III yang berada di wilayah Sumatera Selatan, Kabupaten Musi Banyuasin dan Musi Rawas, dengan luas wilayah penambangan sebesar 23.700 Ha, di mana izin operasi produksi yang dikeluarkan SK Kementerian ESDM Nomor 06K/30/DJB/2011 dengan kapasitas produksi total sebesar 4.000.000 metrik ton/tahun di mana pembebasan lahan sudah mencapai 5.600 hektar. Dalam kegiatan operasional pertambangan batubara saat ini masih menggunakan teknik penambangan secara konvensional (penambangan terbuka). Dalam kegiatan pertambangan batubara berdasarkan ketetapan dari ketetapan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan Batubara Republik Indonesia, dengan nomor: 301.K/MB.01/MEM.B/2022, menyatakan ada dua tahapan yaitu: 1) tahapan eksplorasi merupakan kegiatan yang dibagi menjadi: penyelidikan umum, eksplorasi dan studi kelayakan (*feasibility study*), 2) tahapan kegiatan produksi yang terdiri dari kegiatan konstruksi, penambangan, pengelolaan, pemurnian dan pengembangan atau

pemanfaatan dan yang terakhir adalah pengangkutan dan penjualan. Dengan adanya target yang besar ini maka ada hal kebingungan perusahaan untuk memutuskan dari berbagai strategi pelaksanaan kegiatan penambangan untuk mencapai target tersebut dalam waktu satu tahun berdasarkan target dari pemerintah melalui persetujuan RKAB (Rencana Kegiatan Anggaran dan Belanja) yang telah disetujui. Kebingungan dalam menetapkan strategi bisnis yang tepat yang dapat berkontribusi terhadap peningkatan profitabilitas perusahaan secara optimal, kondisi ini akan menciptakan *Paradox of choice* di perusahaan. Dalam pelaksanaan perusahaan dapat menetapkan strategi *Paradox of choice* ini dalam bisnis dengan memilih dari berbagai pilihan strategi menjadi satu strategi yang dapat dijalankan perusahaan dengan mempertimbangkan strategi yang berbeda dari normatif strategi pada umumnya.

Paradox of choice merupakan kondisi di mana situasional membuat kita bingung yang dihadapkan dari berbagai alternatif pilihan yang bervariasi yang membuat keputusan strategis menjadi tidak fokus, Dalam buku yang di buat oleh Barry Schwartz dengan judul *why more is less* dijelaskan bahwa menghilangkan berbagai pilihan dapat mengurangi kebingungan dan kegelisahan dalam membuat strategi yang akan dijalankan perusahaan ketika akan membuat satu keputusan strategi yang penting dalam waktu yang relative singkat karena pilihan yang terlalu banyak dalam menjalankan strategi perusahaan berdampak pada sulitnya dalam menjalankannya dan tingkat pencapaian yang kurang maksimal. Situasional *Paradox of choice* yang terjadi di PT Ucoal Group merupakan peluang untuk memperbaiki strategi yang lebih baik melalui dua tahapan penambangan batubara yang harus dipenuhi, yaitu 1) tahapan eksplorasi merupakan kegiatan yang dibagi menjadi penyelidikan umum, eksplorasi dan studi kelayakan (*feasibility study*), 2) tahapan kegiatan produksi yang terdiri dari kegiatan konstruksi, penambangan, pengelolaan, pemurnian, pengembangan atau pemanfaatan dan yang terakhir adalah pengangkutan dan penjualan. Pada masing-masing tahapan ini dari tahapan yang dilakukan dalam membuat strategi tersebut akan difokuskan pada 2 (dua strategi) yang tepat untuk dapat dijalankan berorientasi pada profitabilitas, *safety* dan lingkungan sosial yang baik. Berdasarkan masalah yang

ditemui di perusahaan tersebut, maka penulis tertarik untuk menganalisis dan meneliti dalam pembuatan tesis dengan judul strategi *Paradox of choice* dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis melalui *Objective and key results* studi kasus di PT. Ucoal Group

1.2. RUMUSAN MASALAH

Perusahaan yang bertumbuh semakin besar akan menghadapi masalah yang besar dan kompleksitas, hal ini harus diikuti kejelasan dalam membuat strategi perusahaan dan keputusan yang akan dibuat dari berbagai pertimbangan banyaknya alternatif yang tentunya akan membuat kebingungan untuk menjalankannya, hal ini tentunya di alami oleh perusahaan PT. Ucoal Group yang sedang berkembang terhadap peningkatan target yang ditentukan oleh pemerintah terhadap produksi batubara sebesar 4 juta ton, maka dalam hal ini keputusan strategi perusahaan yang berorientasi pada target akan berdampak baik terhadap pencapaian target perusahaan. Berdasarkan pertimbangan berdasarkan situasional latar belakang dan masalah yang terjadi di perusahaan, maka peneliti bermaksud untuk membuat penelitian mengenai strategi *paradox of choice* dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis melalui *objective and key results* melalui penelitian studi kasus, sehingga rumusan masalah yang didapatkan dari data perusahaan dan hasil wawancara pengambil keputusan perusahaan ditetapkan adalah sebagai berikut: 1) strategi *Paradox of choice* diterapkan pada tahapan eksplorasi penambangan batubara dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis, 2) strategi *Paradox of choice* diterapkan pada tahapan kegiatan produksi batubara dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis, 3) penetapan strategi *Paradox of choice* dilakukan *assessment* melalui *Objective and key results* (OKR) untuk pemantauan keberhasilan strategi yang ditetapkan dalam jangka waktu satu tahun.

1.3. PERTANYAAN PENELITIAN

Paradox of choice dapat dilakukan dalam dunia bisnis pertambangan batubara dalam rangka meningkatkan ketepatan strategi yang akan dijalankan dalam perusahaan dengan fokus dan *limitation*. Dalam hal ini perusahaan harus mampu membuat strategi yang dapat dijalankan oleh karyawan pada masing-masing departemen sehingga tepat sasaran dengan menghasilkan pencapaian target perusahaan, seringkali perusahaan melaksanakan strategi konvensional dengan banyak strategi yang ditetapkan dan membuat bingung ketika masing-masing departemen akan memutuskan alternatif yang tepat dalam menjalankan tahapan penambangan batubara, sehingga volume bisa naik sesuai dengan target. Berdasarkan pada rumusan masalah di atas dan adanya gap secara konvensional yang biasa dilakukan perusahaan, maka pertanyaan penelitian ini dapat ditetapkan, adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana strategi *Paradox of choice* diterapkan pada tahapan eksplorasi penambangan batubara dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis?
2. Bagaimana strategi *Paradox of choice* diterapkan pada tahapan kegiatan produksi batubara dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis?
3. Bagaimana keberhasilan penetapan strategi *Paradox of choice* dilakukan *performance assessment* melalui *Objective and key results* (OKR)?

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan penjelasan pada uraian pertanyaan penelitian di atas, maka dengan adanya pemahaman dan keputusan yang akan dibuat manajemen dengan banyaknya pilihan strategi yang akan dijalankan, dengan pengelolaan pilihan strategi melalui pendekatan *Paradox of choice* hal ini dapat mengurangi kebingungan sehingga mengakibatkan sulitnya pengambilan keputusan yang berdampak pada kegiatan operasional pertambangan batubara, sehingga peneliti dapat menetapkan tujuan dalam

penulisan penelitian yang akan dibuat adalah: 1) untuk menganalisis pada studi kasus dalam rangka pengambilan keputusan melalui strategi *Paradox of choice* diterapkan perusahaan pada tahapan eksplorasi penambangan batubara dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis, 2) untuk menganalisis pada studi kasus dalam rangka pengambilan keputusan melalui strategi *Paradox of choice* diterapkan pada tahapan kegiatan produksi batubara dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis, 3) untuk menganalisis pada studi kasus untuk mengukur keberhasilan penetapan strategi *Paradox of choice* dengan menetapkan *performance assessment* melalui OKR.

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Dalam penulisan penelitian ini bermanfaat terhadap pengambilan keputusan strategi melalui *Paradox of choice* yang tepat yang dapat mengurangi beberapa pilihan yang dapat membuat tingkat *performance* yang kurang baik karena menciptakan situasional dalam mengelola pilihan strategi yang akan diputuskan agar proses implementasi yang dijalankan pada level yang di bawahnya dengan baik, untuk itu manfaat penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Perbaikan pada strategi yang telah dibuat dan ditetapkan oleh perusahaan sebelumnya dilakukan perubahan dengan menggunakan strategi *paradox of choice* pada tahapan eksplorasi sehingga di dapatkan data yang valid yang nantinya dipergunakan untuk keberlanjutan dan optimalisasi bisnis perusahaan yaitu dengan perencanaan eksplorasi yang sudah disetujui pemerintah dapat dilakukan melalui kerjasama kontraktor external melalui proses tender berorientasi pada keakuratan hasil data eksplorasi dan perencanaan di lakukan kontrol dan evaluasi secara ketat mengenai cadangan batubara yang ditemukan (*base on performance*), sedangkan pada tahapan produksi pengambilan keputusan melalui strategi *paradox of choice* melalui pengelolaan produksi operasional tambang dilakukan melalui external contractor dengan standarisasi

ketat berorientasi pada *performance* dan Pengelolaan Port dilakukan dari Internal melalui standarisasi SOP yang jelas dan berkualitas.

2. Perusahaan dapat memastikan keberhasilan setiap keputusan yang dibuat melalui strategi *paradox of choice* pada tahapan eksplorasi dan produksi melalui penilaian menggunakan pendekatan OKR, agar mekanisme kontrol dan evaluasi triwulan dapat melihat keberhasilan sebagai target dari *objective* yang ditetapkan perusahaan.
3. Bagi Universitas pengembangan penelitian ini dapat diperkaya dengan menggunakan metode kualitatif atau penelitian kuantitatif yang berbeda agar pendekatan dalam pengambilan keputusan melalui strategi *paradox of choice* pada bidang bisnis yang sama pada tahapan eksplorasi dan produksi ataupun pada bidang bisnis yang berbeda sehingga pada akhirnya didapatkan hasil penelitian yang lebih komprehensif dalam strategi yang dijalankan perusahaan dengan menggunakan penilaian dari OKR ataupun penilaian dari sistem *tools performance* lainnya.

1.6. LINGKUP PENELITIAN

Lingkup penelitian ini yang dilakukan berdasarkan judul yang dibuat mengenai strategi *Paradox of choice* dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis melalui *Objective and key results* studi kasus yang dilakukan di PT. Ucoal. Studi kasus ini digunakan dalam penelitian empiris yang dilakukan dalam penelitian kualitatif untuk dalam fenomena dan situasi latar belakang yang terlihat kurang jelas (Yin, 2014). Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknis wawancara, melakukan observasi berkala, dokumen dari berbagai sumber dan peralatan yang digunakan untuk mendapatkan data yang objektif. Sampel di ambil yang terdiri level karyawan top manajemen dan *general manager* dengan status karyawan permanen yang berjumlah 10 rang melalui pendekatan studi kasus yang terjadi di perusahaan PT. Ucoal melalui tahapan: memilih kasus yang akan diteliti,

mengumpulkan data yang terjadi di perusahaan yang dapat dipergunakan untuk memperkuat teori atau sebagai dasar terhadap teori yang sudah ada (Creswell, 2018), selanjutnya dilakukan analisis data yang ditemukan, menarik kesimpulan terhadap kasus yang terjadi dan membuat laporan dari hasil temuan untuk kesimpulan yang diperoleh dari kasus yang telah terjadi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. STRATEGI *PARADOX OF CHOICE*

Strategi *Paradox of choice* dalam dunia bisnis dapat diterapkan untuk memilih satu strategi dari beberapa strategi yang ditetapkan perusahaan, hal ini tentunya untuk meningkatkan ketepatan pilihan strategi melalui limitasi pilihan. Pilihan ini dilakukan dalam memilih strategi yang tidak terlalu banyak namun penetapan tersebut tepat sasaran dan tujuannya (www.idxchannel.com)

Paradox of choice adalah sebuah fenomena di mana memiliki terlalu banyak pilihan dapat menyebabkan keraguan, kecemasan, dan pada akhirnya ketidakpuasan dengan pilihan yang dipilih. Strategi untuk mengatasi *Paradox of choice* adalah dengan menyederhanakan pengambilan keputusan dengan membatasi pilihan, memprioritaskan nilai, mencari saran ahli, menerima ketidakpastian, dan mempraktikkan rasa syukur (Schwartz, 2014). Dengan mengadopsi strategi ini, individu dapat membuat pilihan yang lebih terarah dan memuaskan meskipun dihadapkan pada banyak pilihan. Untuk mengatasi pada situasi dan kondisi yang disebabkan *Paradox of choice*, dalam buku Schwartz (2014), menyarankan adanya 11 strategi untuk meminimalisasi waktu yang dipergunakan untuk membuat keputusan dan menjadi suka cita melalui keputusan yang telah dibuat sebelumnya. Strategi *Paradox of choice* dalam bisnis adalah sebagai berikut:

1. *Chose when to chose*

Identifikasi pilihan mana yang benar-benar penting dan dikonsentrasikan pada waktu dan energi berdasarkan peluang. Ada biaya yang terkait dengan pengambilan keputusan. Jika tidak merasa lebih baik dalam menggunakan waktu untuk mengambil keputusan, harus mempertimbangkan apa yang telah didapatkan dari pengalaman tersebut. Batasi jumlah pilihan yang berikan kepada

diri sendiri dan kurangi waktu dan energi yang investasikan untuk membuat keputusan yang kurang penting. Memberikan terlalu banyak pilihan kepada orang lain adalah inti dari paradoks pilihan. Hindari hal ini dengan cara apa pun.

Strategi untuk konversi: gunakan teknik desain antisipatif untuk menyederhanakan pengambilan keputusan dengan menggunakan data yang dikumpulkan tentang perilaku pelanggan untuk memprediksi kebutuhan pengguna. Hal ini memungkinkan untuk membatasi jumlah pilihan yang disajikan kepada pengunjung untuk meminimalkan ketegangan kognitif.

2. *Be a Chooser, not a picker*

Menjadi seorang pemilih merupakan hal yang mendasar dalam paradoks pilihan. Seorang pemilih mempertimbangkan apa yang membuat sebuah keputusan menjadi penting dan jika tidak ada pilihan yang memenuhi kebutuhan mereka, mereka akan mencari pilihan lain. Orang menjadi pemilih ketika mereka mengalami kelebihan pilihan. Untuk menjadi seorang pemilih, kita harus siap untuk lebih mengandalkan kebiasaan, norma dan aturan untuk membuat keputusan yang kurang penting menjadi otomatis.

Strategi untuk konversi: Sediakan panduan, seperti tautan ke cara posting, dan tips membeli untuk memungkinkan pelanggan menyederhanakan dan mempersingkat proses pengambilan keputusan. Kebiasaan dan norma adalah pendorong perilaku yang penting, jadi pastikan menggunakannya untuk keuntungan. Ini berarti mematuhi konvensi web dasar karena orang adalah makhluk kebiasaan dan cenderung meningkatkan beban kognitif jika pengunjung tidak dapat menemukan sesuatu di tempat yang mereka harapkan.

3. *Satisfy more and maximize less*

Orang yang memaksimalkan kekhawatiran akan penyesalan lebih besar dan juga lebih kecewa ketika konsekuensi dari keputusan tidak positif yang mereka harapkan. Bersedia untuk mengincar hasil yang "*good enough*" akan menyederhanakan pengambilan keputusan dan meningkatkan kepuasan.

Paradox of choice tidak terlalu menjadi masalah ketika orang menjadi maksimal.

Strategi untuk konversi: Sadari bahwa sebagian besar keputusan yang diambil orang lebih senang memuaskan daripada memaksimalkan. Hindari menggunakan frasa seperti solusi "*ideal*" atau "*perfect*" karena hal ini tidak sesuai dengan apa yang pelanggan cari. Menawarkan uji coba gratis atau promosi jaminan uang kembali untuk mengurangi risiko dari sudut pandang pelanggan.

4. *Think about the opportunity costs of opportunity cost*

Paradox of choice menyatakan bahwa semakin banyak waktu yang kita habiskan untuk membandingkan alternatif ketika mengevaluasi pilihan yang paling disukai, semakin tidak puas kita dengan keputusan akhir kita. Hal ini karena memikirkan fitur terbaik dari sesuatu yang kita tolak akan mengalihkan perhatian kita dari kepuasan yang kita terima dari barang yang kita pilih. Inilah sebabnya mengapa orang yang merasa puas cenderung lebih senang dengan pilihan mereka karena mereka tidak perlu melakukan banyak penelitian.

Strategi untuk konversi: Kurangi kebutuhan pelanggan untuk melakukan riset sendiri dengan menyertakan tabel fitur produk dibandingkan dengan pesaing utama. Idealnya, gunakan sumber independen dan pastikan perbandingannya seimbang sehingga dapat menunjukkan di mana pesaing memiliki fitur yang lebih baik. Orang-orang menghargai kejujuran karena hal ini membantu membangun kepercayaan terhadap sebuah merek.

5. *Make your decisions non-reversible*

Orang-orang menyukai kemampuan untuk mengembalikan barang yang telah mereka beli, namun yang tidak mereka sukai adalah mengetahui bahwa opsi ini tersedia meningkatkan kemungkinan mereka akan berubah pikiran dan mengurangi kepuasan mereka terhadap hasilnya. Memang, ketika kita tidak dapat mengubah pikiran kita, kita akan lebih puas karena otak kita

menggunakan sejumlah proses psikologis untuk meyakinkan pada diri kita sendiri dalam membuat keputusan yang terbaik.

Strategi untuk konversi: Pastikan mengucapkan selamat kepada pelanggan ketika mereka menyelesaikan pembelian dan mengingatkan mereka mengapa produk atau layanan adalah salah satunya yang terbaik di pasar. Dalam email konfirmasi, sertakan testimoni atau penghargaan untuk memberikan bukti bahwa pelanggan pada umumnya senang dengan keputusan mereka membeli dari situs. Jangan berasumsi bahwa prosesnya berakhir ketika pelanggan melakukan pembelian.

6. *Practice an attitude of gratitude*

Segala sesuatu itu relatif dan bagaimana perasaan kita terhadap pilihan yang kita ambil sangat dipengaruhi oleh apa yang kita bandingkan. Schwartz menyarankan bahwa kita dapat secara signifikan meningkatkan pengalaman subjektif kita dengan secara sadar menjadi lebih bersyukur atas aspek-aspek yang baik dari apa yang kita beli atau alami. Kita akan lebih cenderung senang dengan pilihan kita jika kita merefleksikan betapa banyak hal yang lebih baik daripada yang seharusnya daripada menempatkan fokus kita pada area di mana alternatif lain mungkin memberikan hasil yang lebih baik.

Strategi untuk konversi: Rasa syukur bekerja dua arah. Pastikan menunjukkan apresiasi kepada pelanggan dengan memberikan umpan balik secara teratur tentang kinerja yang dihasilkan. Jika mereka membuka akun, menambahkan sesuatu ke keranjang belanja, mengunduh perangkat lunak, atau melakukan pembelian, ucapkan selamat kepada mereka dan buatlah mereka merasa penting. Tekankan fitur-fitur terkuat dalam komunikasi untuk memperkuat manfaat pembelian.

7. *Regress less*

Penyesalan terkadang diperlukan, tetapi mengingat kompleksitas kehidupan saat ini, jarang sekali kita menemukan satu keputusan yang memiliki kekuatan dalam merubah hidup yang dimiliki seseorang. Lebih jauh lagi, ketika

penyesalan menjadi begitu dominan sehingga mengotori atau menghalangi keputusan, kita harus berusaha menguranginya. Schwartz menyarankan agar kita menjadi pemuas daripada maksimal, membatasi jumlah pilihan yang kita pertimbangkan dan melatih rasa syukur atas apa yang baik dari sebuah keputusan.

Strategi untuk konversi: Penyesalan sering kali disebabkan oleh janji-janji yang diingkari. Pastikan memberikan apa yang dijanjikan dan menyelaraskan semua perilaku dengan proposisi nilai sehingga pelanggan melihat bahwa mempraktikkan apa yang telah disampaikan. Pelanggan menunjukkan kesetiaan paling besar pada merek yang menunjukkan bahwa merek tersebut memiliki nilai dan aspirasi yang sama dengan mereka. Cara terbaik untuk menunjukkan hal ini adalah melalui perilaku terhadap pelanggan dan karyawan. Mendukung tujuan-tujuan baik yang konsisten dengan nilai-nilai dan hindari kebijakan dan praktik yang tidak sesuai dengan *standard* dan prinsip-prinsip ini.

8. *Anticipate adaption*

Para psikolog telah memperhatikan bahwa orang-orang terlalu melebih-lebihkan seberapa besar pengaruh keputusan yang menyenangkan atau berbeda terhadap kehidupan kita karena kita beradaptasi lebih cepat daripada yang kita perkirakan. Ketika masa-masa sulit, hal ini membantu kita untuk menghindari dampak penuh dari kesulitan, tetapi ketika hidup berjalan dengan baik, hal ini menempatkan kita pada "*treadmill hedonis*" yang menghilangkan sebagian besar kepuasan yang diharapkan dari pengalaman yang positif. Schwartz menyarankan agar kita mengembangkan ekspektasi yang lebih realistis tentang bagaimana persepsi berubah dari waktu ke waktu dan mengurangi waktu dan energi yang kita habiskan untuk meneliti dan mempertimbangkan keputusan. Strategi untuk konversi: Izinkan untuk beradaptasi dengan tidak terlalu menjanjikan atau membuat produk akan mengubah hidup pelanggan karena hanya sedikit produk atau layanan yang mencapai hal ini. Bersikaplah realistis

dan pelanggan cenderung tidak akan kecewa dan kembali atau membatalkan pelanggan. Gunakan juga komunikasi pasca-pembelian untuk memberikan tips dan saran tentang bagaimana pelanggan dapat memaksimalkan pembelian.

9. *Control Expectations*

Persepsi kita terhadap suatu pengalaman sangat dipengaruhi oleh bagaimana pengalaman tersebut dibandingkan dengan harapan kita. Menghilangkan ekspektasi yang terlalu tinggi adalah cara tercepat untuk meningkatkan kepuasan, tetapi hal ini tidak terbantu oleh dunia yang mendorong ekspektasi yang tinggi.

Strategi untuk konversi: Mengelola ekspektasi adalah tentang komunikasi yang jelas dan tepat waktu. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan dengan layanannya dan terus memberi informasi kepada pelanggan di setiap tahap proses dan berikan berbagai testimoni asli tentang bagaimana produk atau layanan dan membantu memecahkan masalah pelanggan.

10. *Curtail social comparisons*

Kita terkadang suka membandingkan diri sendiri dengan orang lain, namun seperti yang ditunjukkan Schwartz, perbandingan sosial dapat mengurangi tingkat kepuasan kita dengan apa yang kita miliki. Pepatah lama "*you can't take it with you*" muncul di benak kita saat membandingkan apa yang kita miliki dengan yang terkaya di masyarakat. Schwartz menyarankan agar kita meminimalkan perbandingan sosial karena hal itu bisa sangat merusak.

Strategi untuk konversi: Kita adalah makhluk sosial dan saling berhubungan dan sebagai hasilnya sangat dipengaruhi oleh apa yang kita pikirkan tentang apa yang dilakukan orang lain. Bukti bahwa merek populer dan dipercaya bisa sangat persuasif bagi calon pelanggan. Bukti sosial, seperti testimoni, nomor pelanggan, peringkat pelanggan, dan ulasan memberikan kepercayaan diri kepada orang-orang yang mungkin diperlukan untuk bertransaksi di situs. Namun, bukti sosial juga dapat menyederhanakan pilihan dengan membantu pelanggan mengeksplorasi dan mencoba opsi baru.

11. *Learn to love constraints*

Schwartz berpendapat bahwa kebebasan memilih dapat menjadi tirani pilihan karena semakin banyaknya pilihan yang kita hadapi setiap hari. Namun, banyak orang yang mematuhi aturan, standar, dan norma yang ditetapkan oleh masyarakat dan menciptakan kebiasaan untuk mempercepat pengambilan keputusan. Strategi ini memungkinkan kita untuk membebaskan waktu dan energi yang dapat kita habiskan untuk keputusan yang lebih penting dalam hidup kita.

Strategi untuk konversi: Sebagian besar dari apa yang kita sebut sebagai loyalitas merek sebenarnya adalah hasil dari pelanggan yang membentuk kebiasaan. Merek yang paling sukses meminimalkan gesekan dan memberikan pengalaman pelanggan yang luar biasa untuk mendorong pembentukan kebiasaan. Periksa proposisi nilai dan perjalanan pelanggan untuk mengidentifikasi cara-cara untuk mendorong pembentukan kebiasaan atau mencoba mendukung kebiasaan yang sudah ada karena ini lebih mudah daripada menciptakan kebiasaan baru. Komunikasi pemasaran harus fokus pada mengganggu kebiasaan yang sudah ada daripada sekadar menceritakan sebuah cerita.

Paradox of choice mengingatkan kita bahwa terkadang ketika berpikir bahwa kita sedang meningkatkan pengalaman pelanggan, mungkin melakukan hal yang sebaliknya. Jangan berasumsi bahwa memahami bagaimana pelanggan akan bereaksi terhadap suatu perubahan. *Paradox of choice* menunjukkan nilai dari penggunaan alat pengujian atau testing yang dapat digunakan untuk mengurangi ketidakpastian ini yaitu dalam menggunakan kompetensi inti yang dimiliki perusahaan untuk kemampuan jangka Panjang perusahaan dalam menjalankan bisnisnya (Arnoldo dan Majluf, 1990).

Dalam definisi melalui buku Cooper (2014, p. 5) mengenai *The Paradox of choice* dinyatakan bahwa:

“The Paradox of choice is about decision making. We are faced with too many choices in our day-to-day life as a result of ‘Freedom of Choice’, but are these choices and independence leading to unhappiness?”

Kondisi di mana banyaknya pilihan yang mengharuskan manajemen dapat memutuskan satu hal dari strategi yang tepat untuk keberlangsungan perusahaan dan optimalisasi bisnis perusahaan. Pilihan yang terlalu banyak menyebabkan situasional kesulitan dalam memilih strategi yang tepat yang dapat dijalankan perusahaan. Kesulitan dari kejadian ini dapat dilakukan satu pilihan yang tepat dari beberapa pilihan strategi yang telah dibuat perusahaan.

Banyaknya pilihan menyebabkan pelaksanaan menjadi bingung dan cenderung membuat tidak bahagia dalam menjalaninya dan cenderung terlalu lama berfikir dalam menentukan pilihan dari keputusan yang akan dibuat mengakibatkan yang kurang memuaskan bagi karyawan yang melaksanakannya. *Paradox* merupakan kondisi yang ada dimana kebenaran yang bertolak pada pernyataan yang disampaikan akan mengarahkan pada sebuah kontradiksi. Dalam kondisi ini *Paradox* merupakan hal yang bertentangan dari situasi kenyataan sebelumnya di mana dalam prosesnya akan dipengaruhi oleh kekuasaan pemimpin dalam organisasi dalam keputusan yang dibuat untuk kepentingan perusahaan bukan untuk kepentingan pribadi (Besanko, et al., 2013).

Dalam proses pengambilan keputusan yang akan dibuat perusahaan melalui pendekatan *Quantitative Strategic Planning Matriks* (QSPM) dengan mengevaluasi alternatif strategi melalui data objektif pada analisis internal dan analisis eksternal perusahaan (David, 2009). QSPM ini alat dapat dipergunakan untuk pengambilan keputusan strategi dalam rangka melakukan evaluasi terhadap strategi alternatif secara objektif dan berkala, berdasarkan *key factors* pada keberhasilan eksternal dan analisis internal yang telah diidentifikasi sebelumnya (David et al. 2016). Seperti alat analisis perumusan strategi lainnya, QSPM membutuhkan perhitungan penetapan peringkat

(disebut skor daya tarik), tetapi dengan membuat keputusan peringkat kecil di mana para penyusun strategi dapat membuat keputusan besar yang efektif. Adapun penetapan langkah-langkah dalam membuat QSPM, adalah sebagai berikut:

1. Membuat metrik dalam yang terdiri dari daftar *External Factor Evaluation* (EFE) yang telah dibuat dan *Internal Factor Evaluation* (IFE).
2. Membuat bobot pada eksternal (EFE) dan internal (IFE)
3. Tentukan attractive score (AS) dalam mengamati eksternal dan internal
4. Menghitung *attractiveness score* (AS) dengan membuat hasil pengkalian antara bobot dan AS
5. Menghitung secara keseluruhan total attractiveness score dengan menjumlahkan AS dengan kolom strategi dari QSPM. Hasil score yang lebih tinggi menunjukkan strategi yang paling menarik untuk pemecahan masalah dari sejumlah alternatif yang telah di buat dengan pertimbangan faktor EFE dan IFE memiliki pengaruh keputusan strategis perusahaan.

2.2. KEBERLANJUTAN PERUSAHAAN

Strategi perusahaan yang ditetapkan dan dilaksanakan oleh seluruh karyawan akan memberikan kinerja dan produktifitas yang baik dengan hasil yang optimal dalam meningkatkan profitabilitas yang dapat memberikan efek yang baik untuk semua kepentingan dalam rangka keberlanjutan perusahaan dengan cara memperbesar pasar, melakukan efisiensi dan meningkatkan kemampuan sumberdaya manusianya. *High sustainability* secara signifikan memenangkan persaingan terhadap kompetitornya meliputi kriteria harga saham, profitabilitas, ROA dan ROE (Eccles, et al. 2012). Sebagian besar perusahaan, menjadi *sustainable* melibatkan upaya untuk membangun nilai untuk jangka panjang bagi para pemegang saham dapat berkontribusi dengan baik. Untuk menjelaskan bagaimana transformasi terjadi dan bagaimana strategi berkelanjutan dapat dirumuskan dan dijalankan, dengan menciptakan kondisi yang dapat menetapkan *sustainable* dalam strategi dalam operasional perusahaan.

Dalam beberapa sumber mengenai istilah atau definisi dari *Sustainable company* yang dinyatakan dalam Johnson dan Schaltegger, (2016), Jansson et al. (2017), Ritala et al. (2018) adalah selama beberapa tahun terakhir, perusahaan-perusahaan telah menjadi lebih berkomitmen terhadap kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan keberlanjutan. perusahaan telah berusaha memasukkan beberapa fitur keberlanjutan dalam strategi dan proses pengambilan keputusan dengan tujuan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif.

Dalam proses pelaksanaan untuk keberlanjutan perusahaan (*sustainable company*) dapat menggunakan model bisnis perusahaan melalui dimensi yang berorientasi pada ekonomi, lingkungan dan sosial, namun untuk memasukkan fitur-fitur keberlanjutan dapat menggunakan model bisnis perusahaan (Jamali, 2006). Ketika perusahaan menciptakan nilai-nilai *sustainable* termasuk pemangku kepentingannya, dengan mengutamakan berbagai tujuan pemangku kepentingan dengan cara yang konsisten dengan nilai-nilai *sustainable*, maka dimungkinkan untuk mencapai model bisnis yang berkelanjutan (Matos dan Silvestre, 2013). Nilai-nilai adalah *basic learning* untuk menjalankan bisnis dan untuk mengarahkan tindakan organisasi. Dengan demikian, perusahaan dapat membangun hubungan dengan *stakeholder* untuk menciptakan nilai sosial dan lingkungan (Matos dan Silvestre, 2013). Untuk itu, model bisnis memerlukan pendekatan yang terintegrasi, di mana pembelajaran dan pelatihan merupakan bagian dari hubungan antar pemangku kepentingan, yang mampu mengatasi tantangan kolaborasi dan koordinasi untuk menemukan solusi yang layak dalam praktik yang diarahkan pada *sustainable company* (Matos dan Silvestre, 2013).

Sustainable company mengacu pada organisasi atau entitas bisnis yang beroperasi dengan cara yang menyeimbangkan kemajuan ekonomi, tanggung jawab sosial, dan kepedulian terhadap lingkungan yang baik untuk memastikan keberlangsungan jangka panjang dan meminimalkan dampak negatif terhadap planet (bumi) dan masyarakat. *Sustainable company* berusaha untuk memenuhi kebutuhan saat ini sambil menjaga sumber daya dan kondisi yang diperlukan bagi generasi mendatang dalam rangka memenuhi kebutuhan. Konsep ini sering disebut sebagai

“triple bottom line,” di mana keberhasilan perusahaan tidak hanya diukur dari profitabilitas keuangan (*bottom line tradisional*) tetapi juga dari kontribusi positifnya terhadap kesejahteraan sosial dan pelestarian lingkungan. Pendapat Tolcamp, et al. (2018) menyatakan bahwa model bisnis berkelanjutan harus dirancang untuk menangkap, memberikan, dan mendistribusikan nilai finansial dan non-finansial. Selain itu, pandangan ini terkait dengan menilai dan mempertimbangkan kepentingan pemangku kepentingan yang relevan, yang dapat memengaruhi atau dipengaruhi kesejahteraan perusahaan. Perusahaan harus mempertimbangkan jenis nilai yang relevan bagi pengguna, yang membutuhkan penggabungan yang berpusat pada pengguna ketika produk baru direncanakan. Dengan cara ini, pendekatan akan berfokus pada logika berorientasi pada layanan, pendekatan berorientasi pelanggan, dan keterlibatan pengguna. Oleh karena itu, model bisnis yang memperhitungkan nilai yang tertanam dalam produk atau *service* untuk menghasilkan keuntungan perusahaan, serta menangkap nilai melalui pendapatan dari pasar baru dan sumber baru (Rossignoli dan Lionzo, 2018). Elemen lain yang menonjol adalah perspektif kolaboratif, yang dapat dicapai melalui kerja sama, jaringan, dan kemitraan (Rossignoli dan Lionzo, 2018), serta pengembangan bersama, inovasi bersama, dan kreasi bersama dan pemikiran desain. Salah satu faktor yang memotivasi model bisnis keberlanjutan adalah ketergantungan pada sumber daya. Ada juga fokus pada masalah lingkungan dan kurangnya sumber energi bersih. Salah satu poin positifnya adalah bahwa hal ini memungkinkan penyebaran risiko inovasi dalam bisnis model di antara beberapa aktor yang berbeda. Dalam konteks ini, menurut Ritala (2018) menyoroti alternatif berkelanjutan yang memaksimalkan manfaat. Tekanan pemangku kepentingan, tekanan pemerintah, dan kekuatan internal perusahaan memengaruhi perusahaan untuk menerapkan model bisnis kolaboratif, yang bertujuan untuk mencapai tujuan bersama dan nilai pasar, serta membantu berbagi risiko (Ray dan Mondal, 2017). Kolaborasi memungkinkan hasil yang berkelanjutan, meliputi dari segi ekonomi, lingkungan, maupun sosial berkelanjutan. Perspektif *sustainable* berkontribusi pada kelangsungan hidup bisnis perusahaan, ketika menetapkan strategi mereka untuk memajukan

keberlanjutan bisnis mereka. Namun untuk mendesain ulang model bisnis yang *sustainable*, perusahaan perlu mengimplementasikan tiga dimensi perspektif *sustainable* secara terintegrasi. Perspektif lingkungan diambil dengan strategi pengendalian lingkungan bersama dengan strategi ekonomi, dan strategi sosial dilihat sebagai investasi dan dukungan dalam kegiatan yang berkaitan dengan karyawan, klien, masyarakat, yang tidak selalu terkait langsung dengan bisnis, tetapi yang mendukung citra perusahaan (Wichaisri dan Sopadang, 2017).

Model bisnis *sustainable* mengelompokkan nilai-nilai berdasarkan konsep *sustainable*, dan ketika nilai-nilai tersebut tertanam dalam hubungan dengan para pemangku kepentingan, praktik bisnis bergerak menuju *sustainable*. Namun, integrasi di antara berbagai pemangku kepentingan yang berbeda adalah salah satu tantangan utama bagi perusahaan yang mengadopsi model bisnis berkelanjutan. Penting untuk mendorong dan mempromosikan praktik-praktik yang mengekspresikan nilai-nilai untuk mendukung tujuan yang beragam, sehingga perusahaan dapat benar-benar mengekspresikan citra bisnis yang berkelanjutan. Hubungan antara pengambilan keputusan dan keberlanjutan perusahaan sangat penting dan saling terkait. Proses pengambilan keputusan di dalam perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kinerja dan hasil keberlanjutan perusahaan. Pengambilan keputusan yang berkelanjutan melibatkan pertimbangan faktor lingkungan, sosial, dan ekonomi ketika membuat pilihan yang berdampak pada operasi, produk, layanan, dan pemangku kepentingan perusahaan. Pengambilan keputusan yang berkelanjutan membutuhkan perspektif jangka panjang, dengan mempertimbangkan konsekuensi potensial dari keputusan terhadap kinerja dan reputasi keberlanjutan perusahaan dari waktu ke waktu. Hal ini melibatkan pertimbangan tidak hanya manfaat langsung tetapi juga dampak dan risiko di masa depan yang terkait dengan tindakan tertentu dengan Melibatkan para pemangku kepentingan merupakan komponen penting dalam pengambilan keputusan yang berkelanjutan. Hal ini melibatkan pertimbangan perspektif, kebutuhan, dan keprihatinan berbagai pemangku kepentingan, termasuk karyawan, pelanggan, masyarakat, pemasok, dan pemegang saham. Dengan melibatkan kepada seluruh

pemangku kepentingan dalam proses pengambilan keputusan yang akan dibuat, perusahaan dapat memperoleh wawasan yang berharga dan memastikan bahwa keputusan yang diambil selaras dengan harapan para pemangku kepentingan dan tujuan keberlanjutan.

2.3. OPTIMIZING BUSINESS

Optimizing business mengacu pada proses meningkatkan dan memaksimalkan berbagai aspek operasi, strategi, dan sumber daya perusahaan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kinerja secara keseluruhan. Hal ini melibatkan analisis dan penyempurnaan berbagai elemen dalam organisasi untuk mencapai hasil dan tujuan yang diinginkan. Tujuan dari optimalisasi bisnis adalah untuk merampingkan proses, mengurangi biaya, meningkatkan produktivitas, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan pada akhirnya mendorong pertumbuhan dan kesuksesan yang berkelanjutan. Optimalisasi dalam bisnis yang dilaksanakan oleh perusahaan adalah proses pemecahan masalah melalui solusi yang terbaik dengan tujuan mengoptimalkan atau memaksimalkan profit dan melakukan efisiensi terhadap biaya. (Siringoringo, 2005).

Optimalisasi bisnis berarti melihat bisnis secara keseluruhan dan membuat penilaian tentang bagaimana bisnis tersebut dapat dijalankan dengan cara memaksimalkan nilai secara berkelanjutan. Mengoptimalkan bisnis tidak sama dengan memaksimalkan nilai finansial. Akan tetapi, ini adalah tentang memaksimalkan nilai yang dapat dipertahankan. Memaksimalkan nilai yang berkelanjutan melibatkan identifikasi yang cermat terhadap semua hal berikut ini, yang diorganisir dalam empat bidang (Warner, 2014):

1. Dalam *prospects*, ini berarti meneliti pelanggan dan segmen potensial serta pasar yang menjadi fokus sebelum membuat pesan pemasaran yang konsisten (baik *offline* maupun *online*) yang dapat menciptakan prospek, yang kemudian, dengan perencanaan yang matang dan tindak lanjut, kemudian dapat dikonversi

menjadi penjualan. Penting juga adalah memahami dengan baik kompetisi dan menilai mitra organisasi potensial untuk berkolaborasi.

2. Dalam *processes*, ini berarti menyediakan produk dan layanan yang konsisten dan berkualitas tinggi yang diberikan kepada pelanggan melalui proses yang dirancang dengan baik yang menggunakan sistem yang efisien dan efektif di setiap tingkat perusahaan. Di sini, penggunaan inovasi dan teknologi yang efektif, sebagaimana mestinya, sangat penting dalam menciptakan solusi produk atau layanan yang berkelanjutan, yang dianggap bernilai oleh pelanggan.
3. Dalam *people*, hal ini berarti menyusun serangkaian tujuan yang menarik dan menyediakan budaya dukungan yang positif sehingga individu dan tim dapat merangkul visi organisasi. Komponen penting di sini adalah menyiapkan sistem di mana orang-orang, yang sesuai dengan pekerjaan yang mereka pegang, bekerja bersama secara efisien dalam lingkungan pembelajaran, dan di mana upaya mereka dalam menambah nilai tambah dapat diukur dengan mudah, sehingga mereka dapat diberi imbalan yang sesuai atas kontribusi mereka.
4. Dalam *profits*, hal ini berarti menyediakan sistem tata kelola dan kontrol keuangan yang baik sehingga uang yang dihasilkan, secara berkelanjutan, dapat dinikmati oleh semua pemangku kepentingan. Termasuk di sini tidak hanya pengawasan ketat terhadap harga, pendapatan, biaya, dan investasi, tetapi juga terhadap pembelian dan aset di seluruh organisasi, untuk memastikan penghargaannya dan pengelolaan yang tepat atas risiko aktual dan potensial.

Optimalisasi adalah tindakan mengubah proses yang sudah ada untuk meningkatkan hasil yang diinginkan dan mengurangi hasil yang kurang atau tidak diinginkan. Hal ini dapat digunakan untuk membuat model bisnis lebih menguntungkan, meningkatkan hasil yang diharapkan dari portofolio investasi, atau mengurangi biaya yang diharapkan dari sistem perdagangan. Setiap optimalisasi bergantung pada sejumlah asumsi tentang variabel dunia nyata. Mungkin ada beberapa

jalur untuk optimalisasi, tergantung pada asumsi yang mendasari strategi Optimalisasi. Beberapa perusahaan mengoptimalkan strategi dengan sejumlah bisnis jangka pendek untuk mengambil keuntungan dari perubahan harga yang dapat diprediksi. keberhasilan strategi pengoptimalan akan bergantung pada seberapa baik investor telah mengidentifikasi risiko, biaya, dan potensi hasil dari strategi yang telah dibuat.

2.4. OBJECTIVE AND KEY RESULTS (OKR)

Dalam hal mengukur kinerja dalam sebuah organisasi, ada beberapa teknik yang dikembangkan selama bertahun-tahun, dengan OKR menjadi salah satu yang paling populer. Filosofi OKR berkisar pada menetapkan tujuan yang spesifik dan dengan jelas mengidentifikasi hasil yang dibutuhkan untuk mencapai hasil yang ditetapkan. Dalam istilah yang paling sederhana, OKR melibatkan penetapan *Objective* yang dianggap sebagai sasaran dan *key results* yang merupakan tujuan spesifik yang harus dicapai untuk mencapai hasil akhir yang diinginkan. OKR dimaksudkan untuk memberikan target yang terukur kepada organisasi terukur yang harus difokuskan, dan kemudian mengukur keberhasilan mereka dalam mencapai target tersebut. Pada tingkat yang paling dasar, OKR melibatkan penetapan sebuah tujuan, yang kemudian dapat dipecah menjadi beberapa Hasil Utama yang berbeda. Sebagai contoh, *Objective* organisasi mungkin adalah "meningkatkan kepuasan pelanggan". *Key results* mencapai peringkat kepuasan pelanggan tertentu, meningkatkan waktu respons, dan menjangkau sejumlah pelanggan. (Hansen, 2022).

Menggunakan *Key Results Indicator (KRI)* adalah cara yang efektif bagi organisasi untuk memantau dan mengukur kemajuan mereka dalam mencapai tujuan. Dengan menetapkan tujuan yang jelas, memantau kinerja, mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan, dan menyesuaikan strategi sesuai kebutuhan, organisasi dapat menggunakan KRI untuk tetap berada di arah yang benar dan mencapai hasil yang diinginkan (Doerr, 2018, p.4).

“A management methodology that helps to ensure that the company focuses efforts on the same important issues throughout the organization.”

Dalam hal ini kondisi di mana banyaknya pilihan yang mengharuskan manajemen dapat memutuskan satu hal dari strategi yang tepat untuk keberlangsungan perusahaan dan optimalisasi bisnis perusahaan. Pilihan yang terlalu banyak menyebabkan situasional kesulitan dalam memilih strategi yang tepat yang dapat dijalankan perusahaan. Kesulitan dari kejadian ini dapat dilakukan satu pilihan yang tepat dari beberapa pilihan strategi yang telah dibuat perusahaan.

Banyaknya pilihan menyebabkan pelaksanaan menjadi bingung dan cenderung membuat tidak Bahagia dalam menjalaninya dan cenderung terlalu lama berfikir dalam menentukan pilihan dari keputusan yang akan dibuat mengakibatkan yang kurang memuaskan bagi karyawan yang melaksanakannya. Paradox merupakan kondisi yang ada dimana kebenaran yang bertolak pada pernyataan yang disampaikan akan mengarahkan pada sebuah kontradiksi. Dalam kondisi ini paradox merupakan hal yang bertentangan dari situasi kenyataan sebelumnya.

OKR paling baik digunakan sebagai bagian dari seperangkat Indikator Kinerja Utama yang seimbang. OKR mengukur kemajuan organisasi menuju tujuan tertentu. Dengan demikian, dapat digunakan sebagai cara untuk memahami dan mengetahui apakah organisasi berada di jalur atau arah yang tepat dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Selain menyediakan target yang terukur bagi organisasi, OKR juga memiliki beberapa keuntungan. Hal ini memungkinkan organisasi untuk menetapkan tujuan yang spesifik dan dapat dicapai, yang kemudian dapat dilacak sebagai bagian dari strategi organisasi yang lebih besar. Selain itu, OKR memberikan cara yang jelas bagi organisasi untuk mengukur keberhasilan dan kegagalan mereka. OKR dapat berupa digunakan dalam kombinasi dengan indikator kinerja utama lainnya untuk memberikan gambaran lengkap tentang kinerja organisasi. OKR dapat

memberikan organisasi tujuan yang terukur dan bukti konkret tentang kemajuan mereka dalam mencapai tujuan tersebut. tujuan tersebut. Pada akhirnya, penggunaan OKR memungkinkan organisasi untuk terus mengukur, menilai, dan meningkatkan kinerjanya dari waktu ke waktu. Tabel di bawah ini akan menunjukkan secara spesifik perbedaan antara kedua pendekatan tersebut: (Wishart, 2022).

Tabel 2.1 Penjelasan OKR

OKRs
Stands for Objectives and Key Results
Action-oriented goals (objectives) and measures (key results)
Future focused and directional, trying to get from point A to point B
Should be aggressive and bold, help move the needle on something strategically important to your organization
Have a set time period (quarter, year, etc.), and changes from quarter to quarter or year to year as you progress

Sumber: (Wishart, 2022)

OKR sebagai instrumen manajemen untuk mengarahkan seluruh upaya organisasi ke hal-hal yang benar-benar penting. Menurut Decharin (2018), OKR adalah metode untuk mengevaluasi pencapaian organisasi melalui dua elemen “Identifying *Objective*” and “Identifying Key Results”. Penjelasan mengenai OKR dapat dijelaskan sebagai berikut di bawah ini:

1. "*Key Results*" adalah hasil dari tujuan yang telah ditentukan dalam periode terbatas yang harus jelas dan dapat diukur. Hasil utama harus mengidentifikasi apakah organisasi (karyawan) mencapai target. (*key results = how?*)
2. *Objective* adalah situasional yang ingin dicapai oleh organisasi secara jelas dan penting untuk dipraktikkan (*Objective = where? Or what?*).

Keberhasilan penerapan OKR, tujuan organisasi harus diperlukan agar setiap departemen dapat menetapkan tujuan mereka sendiri. Sebagai contoh, jika tujuan organisasi adalah untuk meningkatkan laba perusahaan, manajer pemasaran harus menetapkan tujuan yang selaras dengan tujuan utama perusahaan, seperti meningkatkan pendapatan atau produksi. Manajer produksi bertujuan untuk mengurangi biaya dan pengeluaran. Dalam praktiknya, setiap orang seharusnya hanya memiliki 3-5 tujuan karena OKR diimplementasikan setiap kuartal. Terlalu banyak tujuan dapat membuat karyawan kurang fokus pada target dan tidak mencapai semua tujuan.

“Objective s = Key Actions + Results”

OKR yang efektif tidak terkait dengan laba atau pendapatan, tetapi dengan tujuan keseluruhan yang mencerminkan visi organisasi, apa yang ingin dicapai oleh organisasi atau perusahaan berdasarkan target dan tujuan yang ditetapkan perusahaan.

2.5. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU

Pada penelitian yang telah dilaksanakan berkaitan dengan strategi *paradox of choice* dapat dilakukan analisis guna mendapatkan perbandingan dari judul penelitian, metode penelitian, variabel yang akan digunakan dan hasil penelitian yang didapat. Adapun kajian penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut di bawah ini:

a. Hasil penelitian Lemay et al. (2021).

Penelitian yang dilakukan Lemay et al. (2021) berjudul *switching intentions in the context of open-source software movement: the paradox of choice*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pemilihan sistem operasi berbasis Linux operasi di mana sistem ini tersedia dan pilihan kompetitif untuk pengguna komputer. Bagaimana yang sumber terbuka dapat memengaruhi pengguna teknologi mengubah niat pengguna. Studi meneliti

niat pengguna untuk beralih ke sistem operasi berbasis Linux pada sistem operasi berbasis *open source*.

Kesimpulan pada hasil penelitian ini adalah adanya pengaruh dari penggunaan sistem software yang biasa dipergunakan dengan sistem *open source* oleh karena adanya beban biaya sebelumnya. Pemodelan pengguna beralih dapat membantu memfasilitasi pengguna desain layanan dan perangkat dokumentasi sesuai kebutuhan pengguna.

b. Hasil penelitian Kinjo dan Ebina (2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Kinjo and Ebina (2014) berjudul *paradox of choice and consumer nonpurchase behavior*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pembahasan menganalisis apa yang disebut *paradox of choice*, yang diperkenalkan oleh Schwartz, yang menyatakan bahwa memiliki terlalu banyak pilihan dapat membuat kita tidak bahagia. Meskipun kemungkinan bertambahnya jumlah pilihan meningkat, *paradox of choice* terjadi karena di antara sejumlah besar kemungkinan tersebut, membuat pilihan terbaik.

Kesimpulan pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan strategi optimal untuk perusahaan yang menjual barang atau jasa untuk pembelian konsumen. Secara khusus, dalam membangun model pengambilan keputusan model pengambilan keputusan yang dapat digunakan untuk memastikan kuantitas (variasi) produk yang optimal untuk sebuah perusahaan dalam konteks *paradox of choice*, sehingga dapat memperoleh jumlah produk yang dibutuhkan untuk memaksimalkan penjualan.

c. Hasil penelitian Millroth et al. (2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Millroth, et al. (2019) dengan judul penelitian *the decision paradoxes motivating prospect theory: the prevalence of the paradoxes increase with numerical ability*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif di mana pengambilan keputusan berisiko didasarkan pada fenomena psikologis (paradoks) yang memotivasi asumsi tentang bagaimana

orang bereaksi terhadap keuntungan dan kerugian, serta bagaimana menimbang hasil dengan probabilitas.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah dari sekitar 1800 responden menyatakan lebih memilih strategi yang sederhana dari pada strategi yang banyak, sekitar 9 (sembilan) strategi yang ditetapkan 50% lebih responden memilih setidaknya 3 (tiga) strategi *paradoxes*.

d. Hasil penelitian Czech (2016)

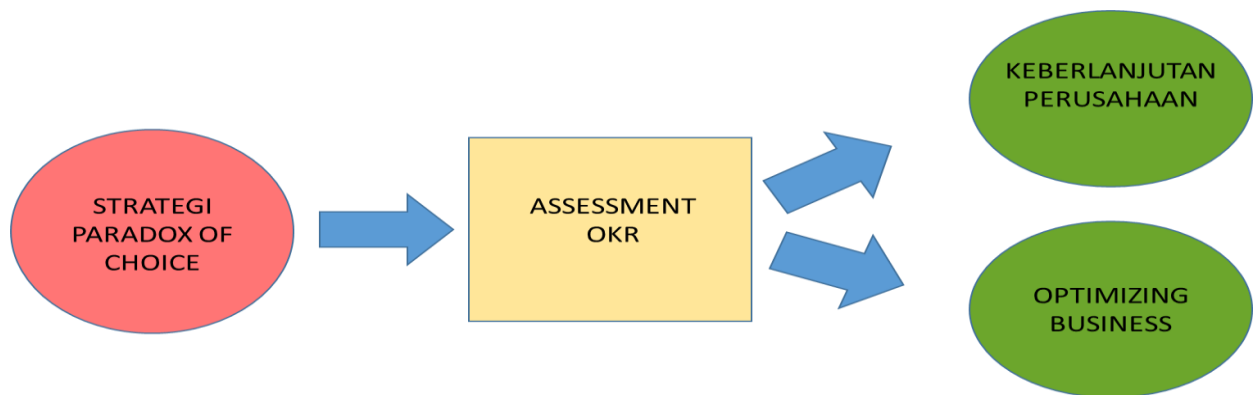
Penelitian yang dilakukan oleh Czech (2016) dengan judul penelitian adalah *choice overload paradox and public policy design. The case of Swedish pension system*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif di mana fokus pada efek buruk dari pilihan yang luas sebagai *choice overload*. Pelaksanaan menggunakan kasus dana pensiun di Swedia sebagai ilustrasi dan menganalisis konsekuensi dari desain yang memungkinkan untuk memaksimalkan pilihan yang ditetapkan. Analisis menunjukkan keterbatasan dari pilihan yang rasional.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah pilihan yang luas menyebabkan penundaan pilihan dan preferensi untuk tetap pada status quo bahkan dalam situasi yang sangat penting bagi masa depan ekonomi individu. Temuan ini bukanlah hal yang baru dalam literatur mengenai kelebihan pilihan. Namun, terjadinya kelebihan pilihan di bidang kebijakan publik merupakan fenomena yang agak baru dan berimplikasi pada isu-isu baru yang perlu direfleksikan. Sistem kebijakan publik harus berada di bawah pengawasan pemerintah yang demokratis dan disesuaikan dengan nilai-nilai dan prinsip yang dianut kehidupan sosial.

2.6. KERANGKA PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian merupakan pendekatan atau rencana yang terstruktur dan sistematis yang memandu proses pelaksanaan penelitian. Kerangka kerja penelitian menyediakan struktur konseptual untuk mengatur dan melakukan

kegiatan penelitian, termasuk definisi masalah, pengumpulan data, analisis, dan interpretasi. Kerangka kerja penelitian ini dapat diinformasikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 : Kerangka Penelitian
Sumber: Analisis Teori dan Penelitian pada Jurnal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. SUMBER DATA

Penelitian ini adalah studi kasus kualitatif studi kasus. Penelitian kualitatif digunakan ketika ada masalah yang perlu dieksplorasi lebih dalam (John Creswell dan Poth, 2018). Lebih lanjut, studi kasus adalah pendekatan yang digunakan dalam penelitian, di mana satu atau beberapa contoh dari suatu fenomena dipelajari secara mendalam (Blatter, 2008) sedangkan menurut Yin (2016) mendeskripsikan studi kasus sebagai suatu inkuiri empiris yang meneliti fenomena kontemporer yang terjadi pada konteks kehidupan nyata, terutama ketika batas-batas antara fenomena dan konteks tidak tampak dengan jelas. Studi kasus merupakan studi tentang suatu peristiwa, program, aktivitas lebih dari satu individu. satu individu. Penelitian ini menggunakan berbagai sumber untuk memastikan bahwa masalah tersebut dieksplorasi melalui berbagai berbagai lensa, seperti wawancara, observasi, dokumen, dan artefak (Baxter dan Jack, 2008). Metode ini menganalisis data melalui deskripsi kasus dan tema-tema kasus.

Dalam pelaksanaan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif studi kasus dengan melakukan wawancara mendalam pada kasus di perusahaan PT. Ucoal. Data populasi dari PT Ucoal dengan jumlah sampel 8 orang sebagai pengambil keputusan pada level GM-up.

3.2. METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data melalui beberapa tahapan: memilih kasus yang akan diteliti, mengumpulkan data yang terjadi di perusahaan yang dapat dipergunakan untuk memperkuat teori atau sebagai dasar terhadap teori yang sudah ada (Creswell, 2018). Metode pengumpulan data pada penelitian studi kasus ini dapat diperoleh melalui sumber informasi yang relevan dengan menggunakan subjek penelitian yang

sudah ditentukan dalam pengambilan keputusan strategis perusahaan. Beberapa sumber data dapat diperoleh melalui wawancara, observasi langsung, dokumen-dokumen yang relevan untuk mendukung data, melalui sumber literatur ilmiah seperti buku *strategic business*, *journal* relevan, dan artikel agar data yang didapatkan relevan, valid dan sesuai berdasarkan pada tujuan dari penelitian ini.

Creswell dan Poth (2018) menyarankan tujuh alasan mengapa seorang peneliti harus menggunakan metodologi penelitian kualitatif: Pertama, penelitian kualitatif digunakan ketika ketika peneliti perlu memahami konteks di mana partisipan dalam suatu penelitian masalah. Kedua, penelitian kualitatif digunakan ketika peneliti ingin menghasilkan penjelasan tindak lanjut tentang mekanisme tentang temuan kuantitatif. Ketiga, digunakan ketika seorang peneliti ingin mengembangkan teori untuk mengatasi kesenjangan dalam pemahaman di mana hanya sedikit yang diketahui. Keempat, digunakan ketika ada kebutuhan untuk pemahaman yang kompleks dan terperinci tentang masalah yang akan diteliti. Kelima, metode ini digunakan ketika metode kuantitatif tidak sesuai dengan masalah atau kompleksitasnya berada di luar cakupan pendekatan yang lebih terkendali. Keenam, metode ini digunakan ketika peneliti ingin menggunakan pelaporan yang akan disampaikan dan ketujuh, ketika ada keinginan untuk memberdayakan individu atau karyawan atau organisasi.

3.3. INSTRUMEN PENELITIAN

Penelitian kualitatif yang akan dipergunakan pada penelitian ini menggunakan alat atau instrument penelitian utama adalah manusia dengan jabatan pengambilan keputusan atau, peneliti itu sendiri atau orang lain yang membantu peneliti dalam memberikan informasi yang diperlukan. Peneliti atau orang lain yang dapat membantu peneliti secara langsung dan bertanya secara langsung, meminta informasi, mendengar pernyataan yang disampaikan dan menerima data dari orang lain yang disebut pewawancara atau narasumber informasi (Afrizal, 2014).

Menurut Yin, (2014) pertanyaan dalam wawancara mendalam yang dapat diterapkan dalam bentuk pertanyaan penelitian “bagaimana dan Mengapa”.

3.4. VARIABEL PENELITIAN

Dalam metode kualitatif Studi kasus yang dilaksanakan dalam penelitian ini untuk dapat mencari dan mengetahui serta memahami pernyataan dalam pertanyaan yang menghasilkan jawaban dari narasumber yang dipergunakan dalam penelitian ini secara komprehensif untuk keputusan bersifat strategik yang dapat diimplementasikan secara baik agar setiap masalah yang terjadi di perusahaan dapat dilakukan proses *improvement* perbaikannya dan mendapatkan pemecahan masalah yang konstruktif dengan kemudahan dalam pelaksanaan dan kontrol keberhasilannya agar setiap target dan tujuan yang telah ditetapkan dapat diperoleh hasil yang diharapkan perusahaan. Tujuan studi kasus adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat serta karakter-karakter yang khas dari kasus ataupun status dari individu, yang kemudian dari sifat-sifat khas diatas akan dijadikan suatu hal yang bersifat umum (Raharjo dan Gudnanto, 2011).

Variabel penelitian dalam penelitian kualitatif studi kasus adalah elemen, aspek, atau faktor tertentu yang diselidiki dan dianalisis dalam konteks studi kasus. Variabel-variabel ini membantu peneliti mengeksplorasi dan memahami fenomena yang menarik secara komprehensif dan terperinci. Penelitian kualitatif berfokus pada penyediaan deskripsi dan interpretasi mendalam dari variabel. variabel penelitian mengacu pada elemen, faktor, atau aspek tertentu yang diteliti dan dianalisis oleh peneliti dalam konteks kasus yang sedang dipelajari (Yin, 2014). Variabel-variabel ini dieksplorasi secara mendalam untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang fenomena yang diteliti. Variabel-variabel penelitian ini memandu peneliti dalam mengeksplorasi pengalaman, persepsi, tantangan, dan strategi yang dijalankan perusahaan dalam pengambilan keputusan strategis untuk keberlangsungan bisnis terdiri dari :

1. Pemilihan strategi yang dijalankan perusahaan terhadap kebijakan dan keputusan yang dibuat saat ini dengan *paradox of choice*.
2. Rencana kegiatan penambangan batubara pada tahapan eksplorasi dan eksploitasi.

3. Pemilihan kontraktor tambang batubara dan kegiatan *hauling*.
4. *Progress* penambangan produktivas dalam jumlah produksi dan penjualan batubara
5. Tingkat capaian *profit* perbulan untuk keberlangsungan perusahaan
6. Penilaian capaian keberhasilan melalui pendekatan *objective and key results* (OKR)

Melalui wawancara mendalam, observasi, dan analisis narasi, peneliti bertujuan untuk mengungkap kompleksitas dan interaksi variabel-variabel ini untuk membangun pemahaman yang komprehensif tentang fenomena tersebut.

3.5. METODE ANALISIS

Dalam pelaksanaan penelitian dengan metode studi kasus menurut Blatter (2008), menetapkan empat keuntungan studi kasus dari metode penelitian lainnya. Pertama, studi kasus telah menjadi sumber utama teori inovasi utama dalam penelitian. Studi kasus sering kali sesuai untuk membangun teori dan menguji teori, terutama ketika diperkuat dengan metode kualitatif dan kuantitatif, dalam kualitatif dan kuantitatif, dalam studi yang sama (Woodside, 2010). Kedua, studi kasus memiliki karakteristik deskriptif-interpretatif yang sangat baik dan sangat ideal untuk menggambarkan mekanisme dan jalur tertentu, yang pada akhirnya membantu dalam mempelajari sebab dan efek. Ketiga, studi kasus lebih baik dalam memberikan analisis mendalam dengan konseptual dan konseptual dan konsistensi teoritis. Menyediakan analisis yang mendalam adalah sangat penting karena tujuan utama dari studi kasus adalah pemahaman yang mendalam tentang mendalam tentang aktor, interaksi, sentimen, dan perilaku yang terjadi dalam suatu proses yang terjadi dalam suatu proses tertentu dari waktu ke waktu (Woodside, 2010). Keempat, studi kasus lebih baik dalam membangun validitas internal dan alasan kelima adalah bahwa studi kasus sangat penting dalam mencapai pemahaman yang mendalam tentang proses berpikir atau melakukan apa yang sedang dipelajari

Stake dalam Wahyuningsih (2013) menyatakan terdapat empat bentuk didalamnya terdapat analisis data beserta dengan interpretasi yang dapat dipakai dalam penelitian studi kasus ini, sebagai berikut di bawah ini:

1. Pengumpulan setiap kategori, di mana peneliti akan mencari dan mendapatkan suatu kumpulan dari contoh-contoh data yang akan dipergunakan serta mengharapkan dapat memperoleh atau menemukan makna melalui data yang berhubungan atau relevan melalui isu permasalahan yang ditemui langsung.
2. Secara langsung interpretasi terhadap data yang didapatkan oleh peneliti dibuat kesimpulan dan membuat makna yang didapatkan untuk mencari alternatif lainnya dari masalah yang ada untuk diproses secara terpisah dan nantinya ditempatkan kembali secara bersamaan agar bermakna.
3. Membuat atau membentuk pola yang dilakukan peneliti dan selanjutnya mencari kesepadanan atau kesamaan antara dua atau lebih kategori yang dimiliki.
4. Melakukan pengembangan melalui generalisasi naturalistik yang didasarkan pada data yang digeneralisasikan yang dipelajari dari suatu kasus yang ada, apakah kasus ini terjadi pada situasi yang dialami dalam melaksanakannya melalui sebuah populasi kasus yang ada.

Data yang di dapat dari *interview* (wawancara), observasi berkala dan menggunakan berbagai sumber dikumpulkan kemudian peneliti dapat melakukan interpretasi dari data yang didapat atau yang sudah dikumpulkan oleh peneliti (Creswell, 2018).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. PENDAHULUAN

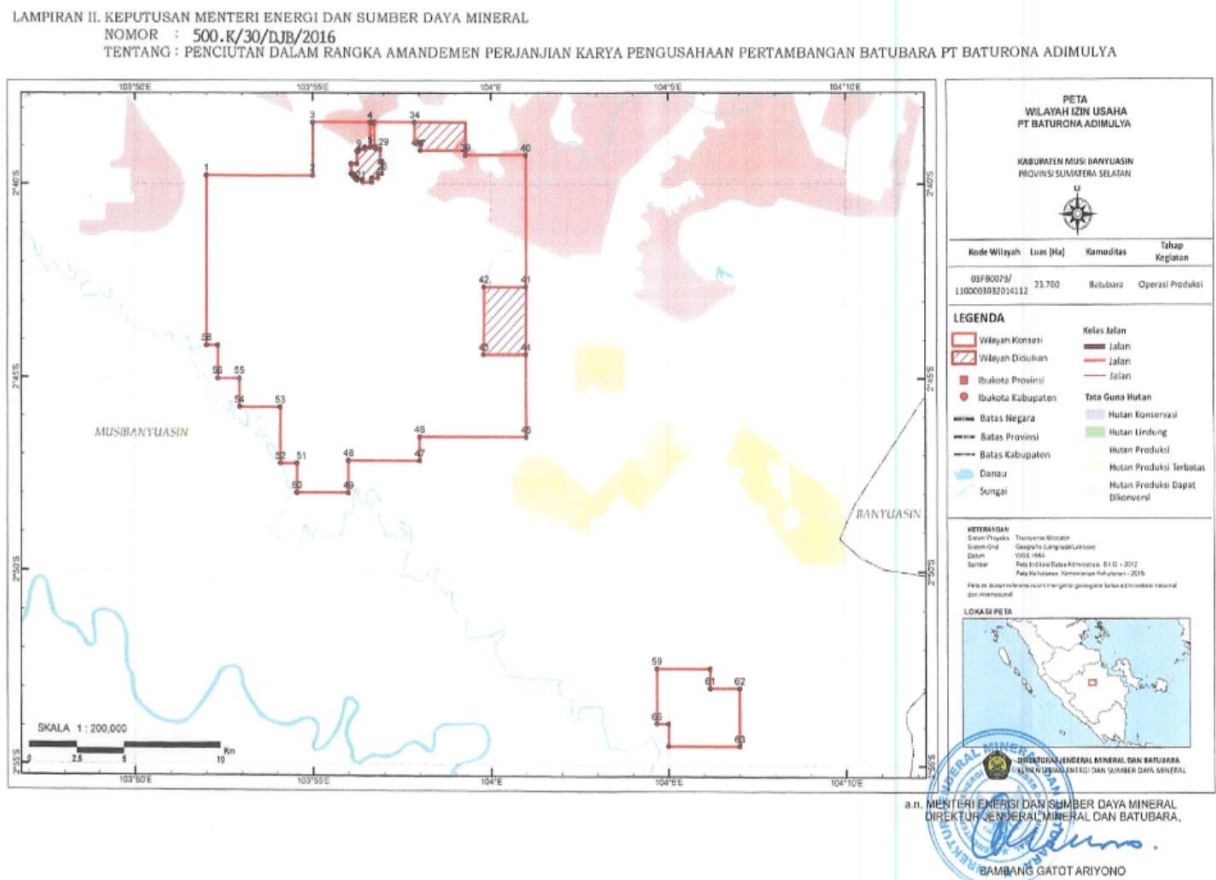
Pada Bab IV ini membahas hasil penelitian yang telah dilakukan penulis di PT. Ucoal Group melalui sumber data primer dengan wawancara langsung kepada pengambil keputusan dengan jumlah 8 orang pada jabatan general manager sampai dengan direktur utama dan melalui data sekunder yang berasal dari data-data laporan bulanan, tiga bulanan dan tahunan meliputi kegiatan eksplorasi dan produksi dalam penambangan batubara di perusahaan yang selanjutnya dilakukan penilaian strategi melalui QSPM dan proses akhir melakukan pengukuran keberhasilan dengan menggunakan pendekatan *tools Objective and key results*. Penelitian ini bertujuan untuk mendukung data yang dikumpulkan dari penelitian kualitatif studi kasus dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian dalam menganalisis pengambilan keputusan melalui strategi *Paradox of choice* diterapkan perusahaan untuk 1) menganalisis strategi pada tahapan eksplorasi penambangan batubara dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis, 2) menganalisis pengambilan keputusan melalui strategi *Paradox of choice* diterapkan pada tahapan kegiatan produksi batubara dalam rangka keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis, dan 3) untuk menganalisis pengukuran keberhasilan penetapan strategi *Paradox of choice* dengan menetapkan *performance assessment* melalui *Objective and key results* (OKR). Pelaksanaan penelitian dalam pengambilan data sampel melalui wawancara ini menghasilkan sejumlah data yang relevan yang dinyatakan dalam penyampaian langsung meliputi beberapa orang yang dibuat satu kesimpulan agar mudah dipahami dan dapat digunakan untuk mendukung rincian lebih dalam terhadap penerapan strategi *paradox of choice* di perusahaan untuk keberlangsungan dan peningkatan profitabilitas.

4.2. DESKRIPSI DATA

Ucoal Group merupakan perusahaan yang bergerak pada bisnis pertambangan batubara pada wilayah konsesi di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan yang terdiri dari 2 (dua) perusahaan Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan (PKP2B) yaitu PT. Baturona Adimulya (PT. BRAM) dan PT. Astaka (PT. AST) . PT. BRAM adalah Perusahaan Pertambangan Batubara yang diberikan mandat oleh Pemerintah Republik Indonesia melalui Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) Generasi-III yang ditandatangani pada tanggal 20 November 1997 dan telah diamandemen melalui SK. Amandemen Nomor 500K/30/DJB/2016 pada tanggal 15 Desember 2016 dengan luas area 23.700 Ha dan diperkuat oleh melalui Surat Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM) dengan Nomor 300.K/30/DJB/2009 pada tanggal 14 Mei 2009 tentang Permulaan Tahap Kegiatan Operasi Produksi pada Wilayah Perjanjian Kontrak Karya Pengusahaan Batubara (PKP2B) di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Konsesi pertama dibagi menjadi 7 blok utama, yaitu Blok North Blok Keluang Utara, dengan luas 4.541 Ha & Blok Keluang Selatan seluas 1.070 Ha yang terletak di desa Kecamatan Keluang, Blok Bandarjaya seluas 3.650 Ha yang terletak di desa Bandarjaya, Blok Muara Teladan seluas 5.810 Ha yang terletak di desa Muara Teladan, Blok Bedeng Genteng dengan luas 2.755 Ha yang terletak di desa Bedeng Genteng, Blok Supat dengan luas 5.784 Ha yang terletak di desa Supat dan Blok Lais dengan luas 1.390 Ha.

PT. AST yang bergerak di bidang Pertambangan Batubara yang diberikan mandat oleh Pemerintah Republik Indonesia melalui Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) Generasi-III dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) pertanggal 20 November 1997 dan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Energi Dan Sumberdaya Mineral No. 06.K/30/DJB/2011 tertanggal 28 Januari 2011 tentang Permulaan Tahap Kegiatan Operasi Produksi Pada Wilayah PKP2B dengan luas 23.700 Ha di Desa Macang Sakti, Ulak Embacang, Ngulak, Terusan, Kemang, Tanjung Raya, Air Itam, Keban I, Keban II, Kecamatan

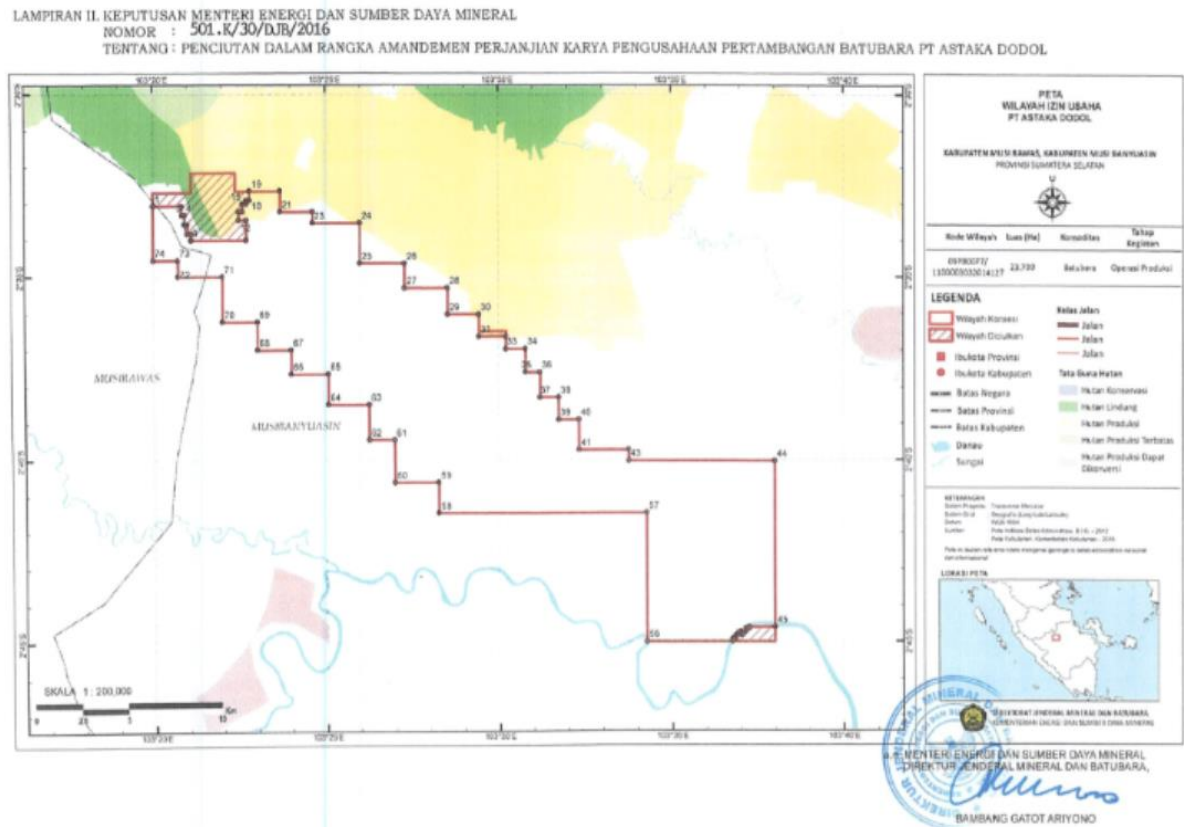
Sanga Desa, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Konsesi tahap pertama di bagi menjadi 3 blok besar, yaitu Blok A dengan luas 9516 Ha, terletak di desa Sanga Kecamatan Sanga, Blok B dengan luas 9158 Ha dan Blok C dengan luas 6326 Ha yang terletak di Kecamatan Babat Toman.



Gambar 4.1. Peta konsesi PT. Baturona Adimulya
Sumber: Keputusan Menteri ESDM

Pada gambar 4.1 di atas adalah lokasi konsesi penambangan PT. Baturona seluas 23.700 Ha yang dapat dikelola untuk mendapatkan cadangan batubara yang dapat ditindaklanjuti kemudian dalam pelaksanaan kegiatan penambangan, di luar peta konsesi di atas yang telah ditetapkan Dirjen Minerba, perusahaan tidak dapat

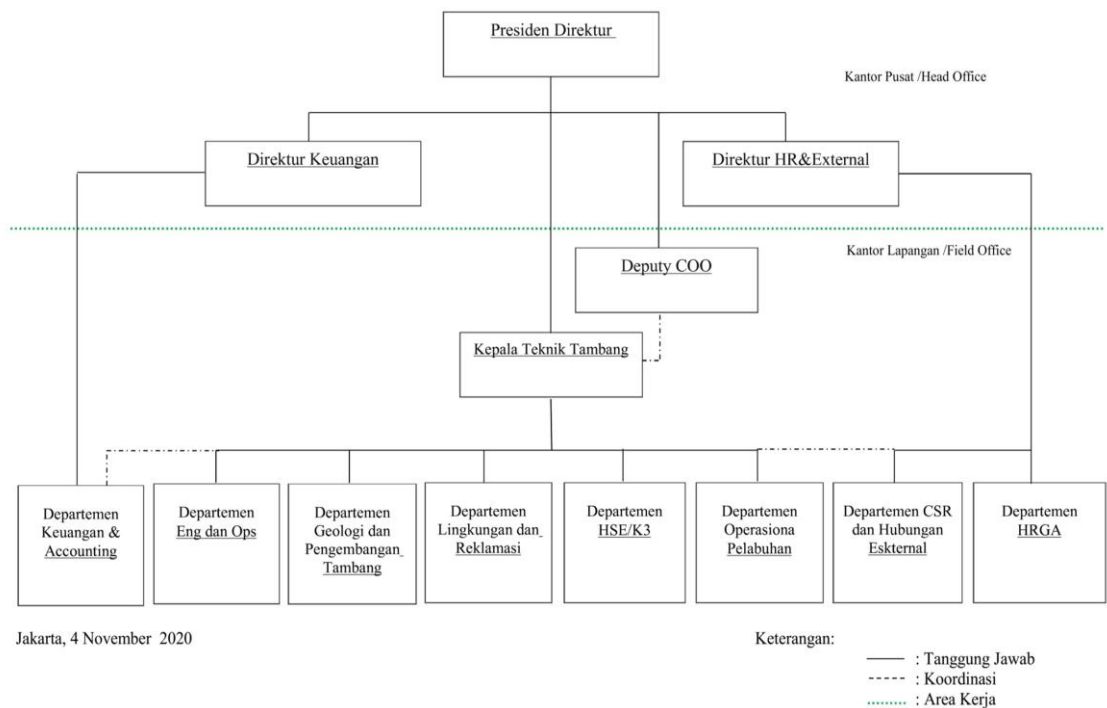
melaksanakan kegiatan penambangan batubara di luar konsesi walaupun ada cadangan batubara .



Gambar 4.2. Peta konsesi PT. Astaka
Sumber: Keputusan Menteri ESDM

Pada gambar 4.2 di atas adalah lokasi konsesi penambangan PT. Astaka seluas 23.700 Ha yang dapat dikelola untuk mendapatkan cadangan batubara yang dapat ditindaklanjuti kemudian dalam pelaksanaan kegiatan penambangan, di luar peta konsesi di atas yang telah ditetapkan Dirjen Minerba, perusahaan tidak dapat melaksanakan kegiatan penambangan batubara di luar konsesi walaupun ada cadangan batubara .

Dalam organisasi Ucoal group berdasarkan struktur organisasi yang telah di update pada bulan Juni 2023 pada posisi struktur executive ditempatkan posisi Direktur Utama dan Direktur sesuai akte notaris dan dibantu dengan direktur lainnya seperti direktur keuangan, direktur operasional dan direktur pengembangan bisnis. Dalam proses pengawasan di lakukan oleh komisariss utama Dengan susunan organisasi dapat dilampirkan pada akhir penelitian ini (dokumen terlampir).

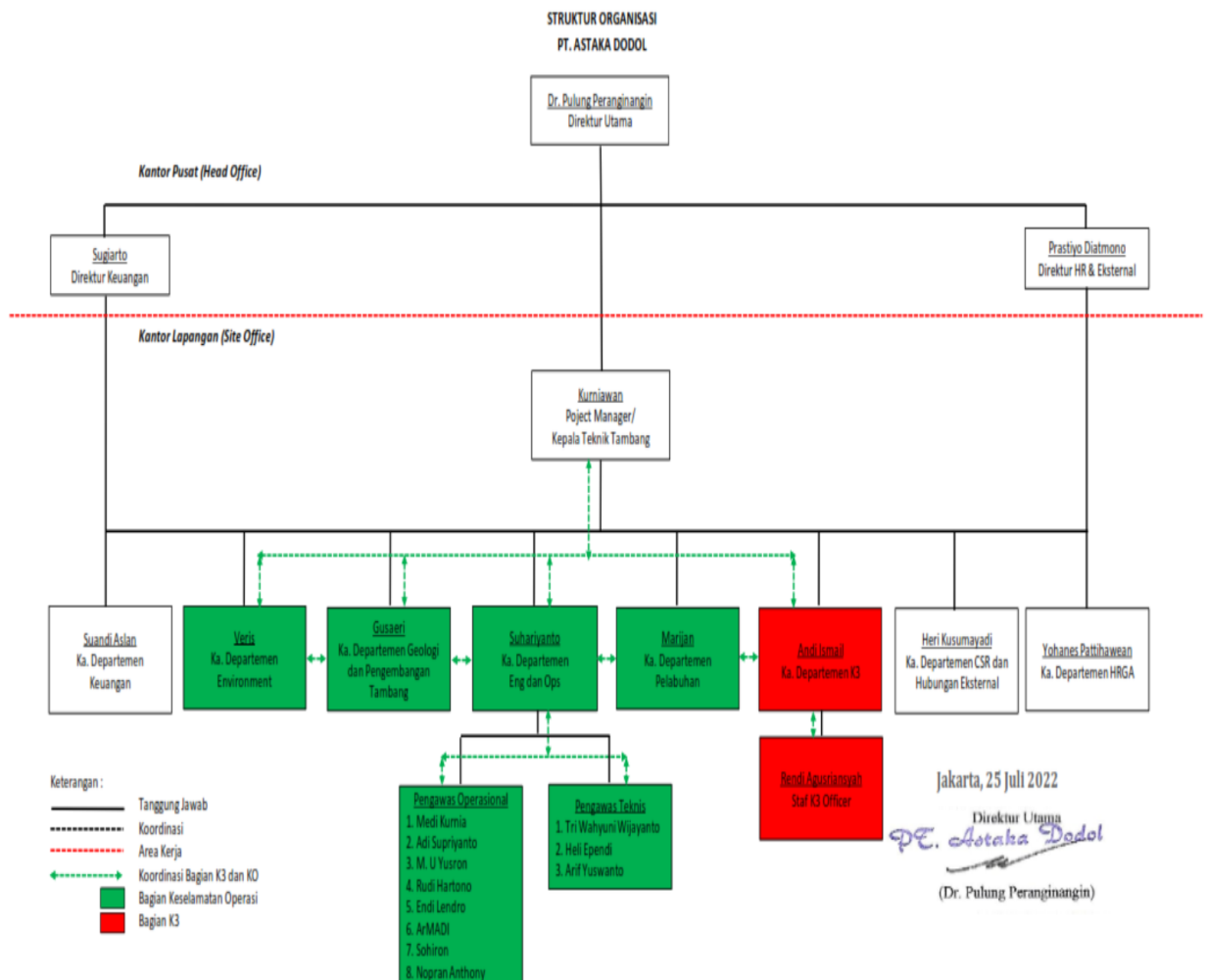


Gambar 4.3. Struktur Organisasi PT. BRAM

Sumber: Penetapan Persetujuan BoD

Pada gambar 4.3 berkaitan dengan struktur organisasi site tambang di mana terdiri dari beberapa departemen, diantaranya adalah departemen keuangan dan akunting, engineering, geologi dan pengembangan tambang, lingkungan dan reklamasi, HSE, operasional pelabuhan, CSR dan HRGA. Pada masing-masing departemen di pimpin oleh kepala departemen yang bertanggung jawab kepada kepala

teknik tambang sebagai wakil dari pemerintah karena pada posisi KTT ini diangkat oleh Dirjen Minerba melalui serangkaian uji kompetensi tertulis dan menjawab lisan melalui wawancara. KTT bertanggung jawab secara langsung kepada direktur utama, hal ini adalah prosedur dan aturan yang telah ditetapkan oleh undang-undang pertambangan agar keputusan yang dibuat cepat dan langsung berdampak pada aktivitas penambangan terutama pelaksanaan aturan dan prosedur yang dijalankan dalam operasional tambang batubara.



Gambar 4.4. Struktur Organisasi PT. ASTAKA

Sumber: Penetapan Persetujuan BoD

Pada gambar 4.4 berkaitan dengan struktur organisasi site tambang PT. Astaka di mana terdiri dari beberapa departemen, diantaranya adalah departemen keuangan dan akunting, departemen environment, geologi, engineering dan operasional, departemen peabuhan operasional pelabuhan, K3, CSR dan HRGA. Pada masing-masing departemen di pimpin oleh kepala departemen yang bertanggung jawab kepada kepala teknik tambang sebagai wakil dari pemerintah karena pada posisi KTT ini diangkat oleh Dirjen Minerba melalui serangkaian uji kompetensi tertulis dan menjawab lisan melalui wawancara. KTT bertanggung jawab secara langsung kepada direktur utama, hal ini adalah prosedur dan aturan yang telah ditetapkan oleh undang-undang pertambangan agar keputusan yang dibuat cepat dan langsung berdampak pada aktivitas penambangan terutama pelaksanaan aturan dan prosedur yang dijalankan dalam operasional tambang batubara .

4.3. KEGIATAN EKSPLORASI

4.3.1. Penyelidikan Umum

Kegiatan pemetaan terbagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu pemetaan geologi lokal dan pemetaan topografi. Perusahaan tidak merencanakan kegiatan-kegiatan pemetaan geologi lokal dikarenakan data pemetaan sebelumnya sudah cukup memadai untuk mengetahui kondisi geologi yang berkembang. Kegiatan pemetaan topografi pun tidak dilakukan di tahun 2022 dan tidak rencanakan di tahun 2023 karena kegiatan ini telah dilaksanakan di tahun 2010 sampai dengan tahun 2011 menggunakan LiDar dengan luas area 23.700 Ha. Kegiatan eksplorasi berupa pemboran yang dilakukan dibagi menjadi 2 jenis kegiatan pemboran yaitu sebagai berikut :

- a. Pemboran detail (*infill drilling*) adalah pemboran yang dilakukan melalui jarak / spasi antar titik bor sejauh < 200 m.
- b. Pemboran pengembangan (*development drilling*) adalah pemboran yang telah dilakukan melalui jarak / spasi antar titik bor sejauh lebih dari 200 m.

Kegiatan pemboran ini bertujuan untuk mempertinggi tingkat keyakinan model geologi berupa lapisan batubara, ketebalan, kemiringan lapisan, kemenerusan, bentuk, sebaran lapisan batubara, dan struktur geologi serta untuk keperluan perencanaan tambang serta kontrol kualitas dari batubara, sehingga diharapkan mendapatkan korelasi data yang lebih detail dan akurat dalam perhitungan sumberdaya dan cadangan selanjutnya. Pada lokasi kegiatan di PT. Astaka kegiatan pemboran pada proses eksplorasi pada tahun 2022 sebanyak 80 titik bor (65 *open hole*, 15 *coring*) sedangkan untuk PT Baturona pelaksanaan kegiatan eksplorasi pada tahun 2022 sebanyak 68 *hole* dan 12 *coring*).

Dalam proses wawancara berkaitan dengan proses penambangan batubara dalam tahapan eksplorasi ada beberapa tanggapan langsung yang disampaikan beberapa responden dalam rangkuman, adalah sebagai berikut:

“Pencarian batubara adalah untuk menemukan sumber daya batubara melalui pencarian. Di daerah-daerah di mana penambangan batubara belum pernah dilakukan sebelumnya, proses pencarian harus menghasilkan sampel batubara yang memberikan bukti yang masuk akal tentang keberadaan lapisan batubara. Setelah lapisan batubara ditemukan, pekerjaan lebih lanjut yang cukup besar diperlukan untuk memajukan pengetahuan tentang aspek geologi tertentu dan luasnya deposit batubara. Istilah eksplorasi batubara digunakan untuk menggambarkan kegiatan ini. Eksplorasi batubara mencakup kegiatan dan evaluasi yang diperlukan untuk mengumpulkan data guna mengambil keputusan mengenai hal-hal seperti kelayakan eksplorasi lebih lanjut, kelayakan teknis penambangan (termasuk faktor-faktor yang menguntungkan dan tidak menguntungkan), dan kelayakan ekonomi (termasuk ukuran tambang, penilaian kualitas batubara, daya jual, dan persiapan batubara yang ditambang untuk memenuhi kebutuhan pasar, apabila hal ini tidak direncanakan baik maka tahapan

lebih lanjut dalam penambangan akan mengalami kendala yang sangat besar”. (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta)

Dalam pelaksanaan kegiatan proses geologi pada tahapan eksplorasi dilakukan *geological mapping* untuk menentukan lokasi cadangan batubara agar optimalisasi jumlah batubara yang akan dilakukan produksi dapat tercapai, adapun tanggapan dari kutipan hasil wawancara dari beberapa narasumber yang dapat disampaikan dalam rangkuman adalah sebagai berikut:

”Pemetaan geologi merupakan tugas penting dalam eksplorasi. Pemetaan melibatkan penyusunan catatan lapangan yang terperinci mengenai lapisan batubara, lapisan di atas dan di bawah lapisan, jenis batuan, struktur geologi, data aliran, dan struktur buatan manusia. Peta dan teknik pemetaan yang baik menyediakan sarana untuk merencanakan dan menyelesaikan eksplorasi, pengembangan, reklamasi, operasi penambangan, dan pemindahan peralatan. Perhitungan volume material, lokasi elemen fisik, dan penentuan kondisi pertambangan dipercepat dengan penggunaan peta. Peta juga menyediakan metode untuk merekam data sehingga dapat diorganisir dan dianalisis untuk dijadikan referensi. Penggunaan metode pemetaan dan fotografi udara (fotogrametri) dilakukan perusahaan, khususnya dalam eksplorasi dan penambangan endapan permukaan. Metode fotogrametri relatif mudah dan murah, dapat disesuaikan dengan skala apa pun, dan sangat akurat di segala medan. Fotografi udara dapat dilakukan pada ketinggian yang dirancang untuk menghasilkan peta yang menunjukkan konfigurasi drainase, jalan, bangunan, danau, sungai, dan lainnya” (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta)

Informasi berkaitan dengan rencana pengeboran saat ini hanya menggunakan 3 unit alat bor untuk mendukung pelaksanaan eksplorasi yang dilakukan pada wilayah 2 (unit bisnis) dengan perencanaan yang telah ditetapkan pada awal tahun, adapun kutipan hasil wawancara yang dapat disampaikan dari beberapa narasumber yang dirangkum di bawah ini, adalah sebagai berikut:

“Pengeboran adalah hal yang penting untuk mengumpulkan informasi tentang deposit batubara dan kondisi penambangan, namun kita masih kekurangan alat dan tenaga ahli di bidang pengeboran serta teknisi. Pelaksanaan menggunakan metode ini menyediakan sampel fisik batubara dan lapisan di atasnya untuk analisis kimia dan fisika. Pola spasial. Banyak faktor yang terkait dengan program pengeboran. Salah satunya adalah pola spasial dari lubang-lubang di area eksplorasi. Ketika area yang sangat luas sedang dipelajari, jarak lubang sangat bervariasi dan umumnya tidak memiliki pola yang pasti. Ketika program dipersempit menjadi area target tertentu, pola grid adalah yang paling umum. Di area yang diketahui memiliki kandungan batu bara, pola lubang bor dengan jarak yang dekat diperlukan” (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta).

4.3.2. Studi Kelayakan (*feasibility study*)

Feasibility study (studi kelayakan) merupakan analisis sistematis dan mendalam yang dilakukan untuk menilai kepraktisan, kelangsungan hidup, dan potensi keberhasilan proyek, usaha bisnis, atau peluang investasi yang diusulkan. Studi ini melibatkan pemeriksaan komprehensif terhadap berbagai faktor, termasuk aspek keuangan, teknis, operasional, pasar, hukum, lingkungan, dan sosial, untuk menentukan apakah proyek tersebut layak dan tidak layak untuk dijalankan. Tujuan utama dari studi kelayakan adalah untuk memberikan informasi dan wawasan kepada para pengambil keputusan yang diperlukan untuk membuat pilihan yang tepat tentang

apakah akan melanjutkan proyek, membuat modifikasi yang diperlukan, atau meninggalkan ide tersebut. Dalam penilaian komprehensif yang dilakukan untuk menentukan apakah suatu proyek pertambangan batubara layak secara ekonomi dan teknis, serta bertanggung jawab secara lingkungan dan sosial. Studi kelayakan merupakan langkah penting dalam proses pengembangan proyek dan berfungsi sebagai dasar untuk mengambil keputusan yang tepat tentang apakah akan melanjutkan operasi penambangan. Berikut ini adalah komponen-komponen utama dari studi kelayakan dalam pertambangan batu bara, hal ini mencakup pemeriksaan terperinci terhadap geologi deposit batubara (cadangan dan sumber daya batubara) untuk Ucoal Group dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1. Sumber Daya dan Cadangan Batubara PT. BRAM

NO.	NAMA BLOK/PROSPEK	SEAM	KETEBALAN (m)	SUMBERDAYA TAHUN 2023			
				TEREKA	TERUNJUK	TERUKUR	TOTAL
				(Ton)	(Ton)	(Ton)	(Ton)
1	KELUANG UTARA	4	2,91-8,34	11.780.000,00	30.650.000,00	13.080.478,36	55.510.478,36
2	KELUANG SELATAN	1	0,57-8,42	1.250.000,00	14.757.947,63	13.423.627,53	29.431.575,16
3	SUPAT	5	0,65-4,22	-	-	-	-
4	BEDENG GENTENG	4	0,80-12,00	80.000,00	3.710.000,00	-	3.790.000,00
5	BANDAR JAYA	2	0,80-4,50	290.000,00	42.448,46	-	332.448,46
6	MUARA TELADAN	6	2,15-9,66	4.770.000,00	12.400.000,00	-	17.170.000,00
7	LAIS	3	1,53-5,34	7.960.000,00	3.680.000,00	1.020.000,00	12.660.000,00
	TOTAL			26.130.000,00	65.240.396,09	27.524.105,89	118.894.501,98

NO.	NAMA BLOK/PROSPEK	SEAM	CADANGAN TAHUN 2023			BATUAN PENUTUP (Juta Bcm)	SR
			TERKIRA	TERBUKTI	TOTAL		
			(Ton)	(Ton)	(Ton)		
1	KELUANG UTARA	4	11.824.599,34	6.572.971,76	18.397.571,10	65.361.829,65	3,55
2	KELUANG SELATAN	1	1.581.937,89	2.085.873,96	3.667.811,85	12.264.051,74	3,34
3	SUPAT	5	-	-	-	-	0,00
4	BEDENG GENTENG	4	452.375,70	-	452.375,70	2.460.000,00	5,44
5	BANDAR JAYA	2	-	-	-	75.523,92	0,00
6	MUARA TELADAN	6	4.889.736,08	-	4.889.736,08	16.870.000,00	3,45
7	LAIS	3	2.031.189,80	-	2.031.189,80	7.270.000,00	3,58
	TOTAL		20.779.838,81	8.658.845,72	29.438.684,53	104.301.405,31	3,54

Sumber: Laporan RKAB Perusahaan Tahun 2023

Dari tabel 4.1 di atas menunjukkan sumber daya cadangan batubara PT. Baturona pada tahun 2023 dengan data tereka berjumlah 26,1 juta dan terunjuk total 65,2 juta dan pada cadangan terukur dengan total 27,5 juta metrik ton dengan ketebalan batubara sebesar 0,5 sampai dengan 12 meter dengan total cadangan batubara sebesar 118 juta MT.

Tabel 4.2. Sumber Daya dan Cadangan Batubara PT. AST

NO.	NAMA BLOK/PROSPEK	SEAM	KETEBALAN (m)	SUMBERDAYA TAHUN 2022				LUAS (Ha)
				TEREKA	TERUNJUK	TERUKUR	TOTAL	
				(Juta Ton)	(Juta Ton)	(Juta Ton)	(Juta Ton)	
1	BLOK A	49	0.2 - 12	175,00	189,00	36,48	400,48	2.396
2	BLOK C	31	0.4 - 12	170,50	175,40	21,50	367,40	1.901
	TOTAL			345,50	364,40	57,98	767,88	

NO.	NAMA BLOK/PROSPEK	SEAM	KETEBALAN (m)	SUMBERDAYA TAHUN 2023				LUAS (Ha)
				TEREKA	TERUNJUK	TERUKUR	TOTAL	
				(Juta Ton)	(Juta Ton)	(Juta Ton)	(Juta Ton)	
1	BLOK A	49	0.4 - 12	175,00	189,00	36,00	400,00	2.396
2	BLOK C	31	0.4 - 12	170,50	175,40	21,50	367,40	1.901
	TOTAL			345,50	364,40	57,50	767,40	

NO.	NAMA BLOK/PROSPEK	SEAM	CADANGAN TAHUN 2022				
			CADANGAN				
			TERKIRA (Juta Ton)	TERBUKTI (Juta Ton)	TOTAL (Juta Ton)	SR	Luas (ha)
1	BLOK A		61,00	9,48	70,48	6,5	1.136
2	BLOK C		148,30	20,70	169,00	3,0	1.502
	Total		209,3	30,2	239,48		

NO.	NAMA BLOK/PROSPEK	SEAM	CADANGAN TAHUN 2023				
			CADANGAN				
			TERKIRA (Juta Ton)	TERBUKTI (Juta Ton)	TOTAL (Juta Ton)	SR	Luas (ha)
1	BLOK A		61,0	9,00	70,00	6,5	1.136
2	BLOK C		148,3	20,70	169,00	3,0	1.502
	Total		209,3	29,7	239,00		

Sumber: Laporan RKAB Perusahaan Tahun 2023

Pada tabel 4.2 di atas cadangan batubara pada tahun 2022 dan tahun 2023 tidak mengalami perubahan masih di sekitar 239 juta MT batubara, dengan data cadangan pada terkira berjumlah 209,3 juta, terbukti total 29,7 juta metrik ton batubara.

Pemilihan metode penambangan dapat menggunakan dengan menilai berbagai metode penambangan, seperti penambangan bawah tanah atau penambangan permukaan (misalnya, penambangan terbuka) dengan menentukan metode mana yang paling sesuai untuk deposit berdasarkan faktor-faktor seperti kedalaman, ketebalan lapisan batu bara, dan pertimbangan keselamatan. Berdasarkan temuan dari berbagai penilaian, studi kelayakan harus memberikan kesimpulan yang jelas mengenai apakah proyek pertambangan batubara tersebut yang akan dilakukan Ucoal adalah layak dilakukan penambangan. Studi kelayakan merupakan dokumen komprehensif yang membutuhkan masukan dari berbagai ahli, termasuk ahli geologi, insinyur, ekonom, ilmuwan lingkungan, dan ahli hukum. Studi kelayakan memainkan peran penting dalam proses pengambilan keputusan untuk proyek-proyek pertambangan batubara dan membantu para pemangku kepentingan untuk membuat pilihan yang tepat terkait investasi dan pengembangan.

Dalam pernyataan yang disampaikan melalui wawancara langsung dengan narasumber berkaitan dengan studi kelayakan yang dilaksanakan di Ucoal, dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

“Bahwa kegiatan *feasibility study* (FS) dilaksanakan untuk dapat menilai rencana penambangan batubara dapat terlaksana dengan baik bersumber pada cadangan dan sumberdaya batubara yang dapat dilakukan operasional dengan kandungan batubara dari jumlah kalori yang bervariasi dan secara ekonomi didapatkan keuntungan untuk perusahaan dan pemerintah karena mendapatkan royalti yang diatur dalam PNBP sebesar 13.5%. Proses pengerjaan FS ini dibantu oleh konsultan untuk memastikan bahwa proses dokumen yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan karena ini merupakan dokumen penting untuk

tindak lanjut proses penambangan Ucoal. Hal lainnya yang di nilai adalah reklamasi, pasca tambang dan kegiatan lingkungan yang nantinya dilakukan pada kegiatan produksi dan pasca produksi. Pada pengerjaan dokumen FS yang disetujui oleh Minerba akan menentukan jumlah produksi batubara yang akan dilakukan perusahaan tiap tahun” (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta).

Hal lainnya sebagai tambahan informasi yang disampaikan untuk pelengkap data dalam penelitian ini yang bersumber dari beberapa direksi, adalah sebagai berikut:

“Hasil dari studi kelayakan ini harus disampaikan kepada Dirjen Mineral dan Batubara sebelum dilakukan persetujuan dilakukan pemeriksaan lapangan, penilaian beberapa evaluator di bidangnya yang ditunjuk dari Dirjen Minerba. Setelah semua layak maka dilakukan persetujuan dari Dirjen Minerba untuk dilaksanakan perusahaan. Tindak lanjut ini, apabila ada perubahan temuan dan cadangan baru maka dapat dilakukan pengajuan permohonan adendum FS” (Direksi Ucoal Group Jakarta).

4.4. KEGIATAN PRODUKSI

4.4.1. Konstruksi

Kegiatan konstruksi di pertambangan batubara mengacu pada berbagai tugas dan proyek yang terlibat dalam pengembangan dan pemeliharaan tambang batubara dan infrastruktur terkait. Kegiatan konstruksi pertambangan batubara memainkan peran penting dalam mengekstraksi sumber daya batubara secara efisien dan aman. Kegiatan ini dapat mencakup berbagai tugas dan proyek. Kegiatan konstruksi pertambangan batubara harus mematuhi peraturan keselamatan dan lingkungan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan melindungi kesehatan dan keselamatan pekerja. Selain itu, praktik pertambangan batubara terus berkembang dengan fokus yang semakin meningkat pada keberlanjutan dan praktik pertambangan.

Pada tahun 2022, Ucoal telah merealisasikan kegiatan konstruksi/infrastruktur di lokasi tambang dan terminal khusus (TERSUS) yang secara rinci meliputi pembangunan jalan hauling, pembangunan port (pelabuhan) dengan penambahan jumlah Jetty dan 1 *conveyor* serta pekerjaan sipil lainnya termasuk pengadaan lahan dengan biaya total sebesar Rp. 27 milyar. Proses mengenai kegiatan konstruksi akan dilanjutkan kembali pada tahun 2023 dengan tambahan anggaran dan beberapa hal kegiatan konstruksi lainnya.

Tabel 4.3. Rencana Kegiatan Konstruksi Tahun 2023 PT. BRAM

NO	KEGIATAN	LOKASI	VOLUME PEKERJAAN		RENCANA BIAYA (Rp)	
			KUANTITAS	SATUAN	SATUAN (Rp)	JUMLAH
1	Jalan					
	a. Perbaikan jalan hauling batubara (Pembelian Material Batu)	Site & PORT	15.000	m3	80.000	1.200.000.000
	b. Perbaikan jalan hauling batubara (Pembelian Material Batu)	PORT	100.000	m3	80.000	8.000.000.000
2	Bangunan					
	a. Pembangunan Workshop	PIT 7	1	Unit	555.000.000	555.000.000
	b. Pembangunan Workshop	PIT 5	1	Unit	183.310.000	183.310.000
	c. Pembangunan Fasilitas tanki BBC	PIT 7	1	Unit	243.000.000	243.000.000
	d. Pembangunan Fasilitas tanki BBC	PIT 5	1	Unit	130.000.000	130.000.000
	e. Pembangunan Mess	PIT 7	1	Unit	282.000.000	282.000.000
	f. Pembangunan KPL	PIT 5,6 & 7	5	Unit	20.000.000	100.000.000
	g. Perbaikan dolphin	PORT	1	Unit	1.500.000.000	1.500.000.000
	h. Perbaikan conveyor	PORT	1	Unit	5.600.000.000	5.600.000.000
	i. Perbaikan area stockpile	PORT	1	Unit	25.000.000.000	25.000.000.000
2	Pekerjaan Sipil Lainnya					
	a. Pekerjaan Sipil Lainnya	PORT	1	Area	5.000.000.000	5.000.000.000
	TOTAL					47.793.310.000

Sumber: Laporan RKAB Perusahaan Tahun 2023

Tabel 4.4 . Rencana Kegiatan Konstruksi Tahun 2023 PT. AST

NO	KEGIATAN	LOKASI	VOLUME PEKERJAAN		RENCANA BIAYA (Rp)	
			KUANTITAS	SATUAN	SATUAN (Rp)	JUMLAH
	Bangunan					
1	Executive Mess		1	unit	Rp 937.199.500,00	Rp 937.199.500,00
2	Sarana Olahraga		1	unit	Rp 60.000.000,00	Rp 60.000.000,00
3	Jalan Hauling KM 21		21	Kilometer	Rp 15.459.288.000,00	Rp 15.459.288.000,00
4	Konstruksi Timbangan		1	unit	Rp 700.000.000,00	Rp 700.000.000,00
	TOTAL					Rp 17.156.487.500,00

Sumber: Laporan RKAB Perusahaan Tahun 2023

Pada tabel 4.3 dan tabel 4.4 menunjukkan data rencana kegiatan konstruksi. Pada PT. Baturona melakukan proses konstruksi meliputi jalan, bangunan dan pekerjaan sipil lainnya dengan total anggaran sebesar Rp. 47,7 milyar, dan PT. Astaka melakukan kegiatan konstruksi pada bangunan dengan total anggaran Rp. 17,1 milyar. Kegiatan konstruksi ini bertujuan untuk keberlangsungan perusahaan dalam mendukung kegiatan penambangan agar lebih optimal.

4.4.2 Kegiatan Penambangan

Kegiatan operasional pertambangan batubara yang telah dilakukan perusahaan menggunakan metode tambang terbuka dengan sistem *back filling*, tanpa kegiatan peledakan. Operasi penambangan yang dilakukan meliputi penggalian bebas dan pengambilan batubara tanpa peledakan. Peralatan tambang yang digunakan adalah kombinasi *excavator* dan *dump truck* dibantu dengan *bulldozer* sebagai alat dorong. Tahapan operasi penambangan dimulai dengan kegiatan pembersihan lahan (*land clearing*), kemudian diikuti dengan penggalian, pemuatan dan pengangkutan *top soil*. Setelah kegiatan tersebut kemudian dilanjutkan dengan kegiatan penggalian, pemuatan dan pengangkutan *overburden* dan batubara, adapun kegiatan *overburden* total sebesar sebesar 8.747.488 BCM. Pada tahun 2022 telah dilakukan pengelolaan

geoteknik, dengan membuat 8 titik pantau di pit dan disposal, hal ini dilakukan untuk memantau pergerakan lereng. Dari hasil pemantauan berkala yang dilakukan, tidak ada pergerakan lereng. Hal ini dapat disimpulkan bahwa, rencana geometri pit dan disposal sudah sesuai dengan kaidah teknis berdasarkan analisa geoteknik yang telah dilakukan pihak ketiga bersama Tekmira.

Pencapaian produksi batubara pada tahun 2022 sebesar 1.9 juta MT dengan perencanaan di tahun 2023 sebesar 3.5 juta MT. Proses pengajuan ini didasarkan pada tersedianya lahan yang akan dikelola oleh Kontraktor pertambangan dan dukungan alat berat untuk penggalian dan memuat batubara serta alat angkut dengan menggunakan dump truck hauling sebanyak 60 unit (25 ton) dan unit dump truck kecil 250 unit (10 ton). Kegiatan pengangkutan batubara menggunakan alat angkut dump truck dari tambang menuju stockpile Terminal Khusus (TERSUS) yang terletak di desa Suka Maju, Sungai Lilin, Musi Banyuasin. Batubara ditimbun di stockpile yang berlokasi di area terminal khusus (TERSUS) dengan daya tampung maksimum sebanyak 200 ribu – 300 ribu MT.

4.4.3. Pemasaran Batubara

Berikut tabel aktualisasi pemasaran pada tahun 2022 pada pasar lokal dan pasar export, di mana proses tanggung jawab perusahaan dalam memenuhi *domestic market obligation* sebesar 25% dari total penjualan perusahaan.

Tabel 4.5. Pasar Batubara PT. BRAM dan PT. AST

NO	BULAN	RENCANA TAHUN 2022 (MT)		REALISASI TAHUN 2022 (MT)		PENCAPAIAN (%)		RENCANA TAHUN 2023 (MT)			
		EKSPOR	DOMESTIC	EKSPOR	DOMESTIC	EKSPOR	DOMESTIC	EKSPOR	DOMESTIC	KADAR/KUALITAS	BUYER/PEMBELI
1	Januari	5.000	73.000,0		22.866	0%	31%	25.000	25.000,0	TM = 35.95 (%)	A. PT BAHTERA PERMATA SARANA LANCAR
2	Februari	5.000	68.000		37.281	0%	55%	25.000	25.000,0	IM = 11.65 (%)	B. PT SINAR PRIMA SEJAHTERA
3	Maret	5.000	75.000		5.053	0%	7%	55.000	20.000	VM = 42.38 (%)	C. PT MEGA KARYA SAKTI
4	April	5.000	65.000	22.000	5.014	440%	8%	55.000	20.000	FC = 42.61 (%)	D. PRIMARINA TRADING PTE LTD
5	Mei	5.000	68.000		27.515	0%	40%	80.000	20.000	TS = 0.15 (%)	E. PT ETIKA SUMBER ALAM/PT BATUBARA MANDIRI
6	Juni	5.000	95.000	8.783	18.241	176%	19%	80.000	20.000	CV = 4395(%)	F. Forever Energy
7	Juli	5.000	95.000		13.775	0%	15%	80.000	20.000	HGI = 60	G. Sumitomo
8	Agustus	5.000	95.000		21.692	0%	23%	80.000	20.000	Ash = 3.37 (%)	H. Singa Massion Global
9	September	5.000	85.000		17.554	0%	21%	80.000	20.000		
10	Oktober	5.000	75.000		34.804	0%	46%	80.000	20.000		
11	November	5.000	73.000	8.500	41.500	170%	57%	55.000	20.000		
12	Desember	5.000	73.000	15.000	35.000	300%	48%	55.000	20.000		
TOTAL		60.000	940.000	54.282,8	280.295,3			750.000	250.000		

NO	BULAN	RENCANA TAHUN 2022 (MT)		REALISASI TAHUN 2022 (MT)		PENCAPAIAN (%)		RENCANA TAHUN 2023 (MT)			
		EKSPOR	DOMESTIC	EKSPOR	DOMESTIC	EKSPOR	DOMESTIC	EKSPOR	DOMESTIC	KADAR/KUALITAS	BUYER/PEMBELI
1	Januari	65.000	105.000	-	53.681,40	0%	51%	156.250	50.000	TM = +/- 46 (%)	PT TIMORRA JAYA PERDANA
2	Perbuari	65.000	65.000	8.531,75	43.699,88	0%	67%	156.250	50.000	IM = +/- 15 (%)	PT MITRA BARA ABADI BANDUNG
3	Maret	65.000	118.000	-	26.727,98	0%	23%	156.250	50.000	VM = 35-45 (%)	PT CENTRAL BATUBARA NUSANTARA
4	April	65.000	116.000	43.272,00	46.637,05	0%	40%	156.250	50.000	FC = 35-45 (%)	PT OKTA SAN PERDANA
5	Mei	65.000	104.000	69.631,49	36.969,96	0%	36%	156.250	50.000	TS = +/- 1 (%)	PT BAHTERA PERMATA SARANA LANCAR
6	Juni	65.000	118.000	34.952,32	32.668,57	0%	28%	156.250	55.000	CV = 3100-3300 (%)	PT INTI BUMI SUKSES
7	Juli	65.000	116.000	9.846,13	46.067,93	100%	40%	156.250	60.000	HGI = 75-85	PT MEGA KARYA SAKTI
8	Agustus	65.000	78.000	160.212,00	51.127,07	100%	66%	156.250	60.000	ASH = +/- 10 (%)	SINGA MASSION GLOBAL
9	September	65.000	110.000	112.619,38	50.825,11	100%	46%	156.250	50.000		VISA RESOURCES
10	Oktober	65.000	105.000	122.316,41	68.691,67	100%	65%	156.250	50.000		THAILAND
11	November	65.000	90.000	150.000,00	50.000,00	100%	56%	156.250	50.000		VIETNAM
12	Desember	65.000	95.000	100.000,00	50.000,00	100%	53%	156.250	50.000		
TOTAL		780.000	1.220.000	811.381,48	557.096,62	100%	46%	1.875.000	625.000		

Sumber: Laporan Perencanaan Marketing 2022 dan 2023

Penjualan batubara tahun 2022 dengan tujuan domestik adalah sebesar 1.05 juta MT sedangkan untuk tujuan ekspor adalah sebesar 857 ribu MT. Untuk di tahun

2023 direncanakan penjualan batubara sebesar 3.500.000 MT untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan ekspor. Harga jual batubara adalah mengikuti harga pasar yang berlaku dengan acuan HBA, dengan dasar FOB Barge di titik jual pelabuhan khusus. Beberapa pembeli yang melakukan *stock and sale* (untuk pasar retail) membeli batubara asalan untuk menghindari risiko penurunan ukuran yang drastis dari batubara akibat tingginya nilai HGI.

4.4.4. Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan

Tabel 4.6. Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan PT. BRAM dan PT. AST

Uraian Kegiatan	Realisasi Tahun 2022					Rencana Tahun 2023				
	Tri. I	Tri. II	Tri. III	Tri. IV	Total	Tri. I	Tri. II	Tri. III	Tri. IV	Total
I. Pengelolaan Lingkungan										
1. Pengelolaan Kualitas Air										
a. Pemberian Kapur (Kg)	14.150	12.550	13.850	16.250	56.800	35.000	30.000	30.000	35.000	130.000
b. Pemberian Tawas (Kg)	550	350	400	550	1.850	1.700	1.500	1.500	1.700	6.400
c. Pemberian Reagen Lainnya (Jika Ada)										
2. Pengelolaan Kualitas Udara (brp kali per triwulan)										
a. Penyiraman Jalan Tambang	360	390	420	360	1.530	600	750	750	600	2.700
b. Penyiraman Jalan Hauling	264	288	312	264	1.128	1.500	1.875	1.875	1.500	6.750
3. Pengelolaan Kualitas Tanah (brp kali per triwulan)										
a. Pemupukan	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12
b. Pemberian Kapur Pertanian		2		2	4		2		2	4
4. Pengelolaan Limbah B3 (brp kali per triwulan)										
a. Pengumpulan Limbah	36	36	39	36	147	45	45	45	45	180
b. Penyimpanan	36	36	39	36	147	45	45	45	45	180
c. Pengiriman Ke Pihak Ketiga (pengumpul limbah B3 yang berizin)		1	1	1	3		1	1	1	3
d. Remediasi (jika ada)										
e. Pemusnahan Di Insinerator (jika ada)										
II. Pemantauan Lingkungan (Brp kali per triwulan)										
1. Kualitas Air										
a. Kualitas Air Tambang (sampel)	27	33	39	39	138	51	51	51	51	204
b. Kualitas Air Permukaan	2	14	2	14	32	2	14	2	14	32
2. Kualitas Udara		7		6	13		6		6	12
3. Kualitas Tanah										
4. Kestabilan Lereng										
5. Limbah B3										
6. Amblesan (jika ada)										
7. Revegetasi (tingkat pertumbuhan)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
8. Flora dan Fauna, Biota Perairan	2	14	2	14	32	2	14	2	14	32

Uraian Kegiatan	Realisasi Tahun 2022					Rencana Tahun 2023				
	Tri. I	Tri. II	Tri. III	Tri. IV	Total	Tri. I	Tri. II	Tri. III	Tri. IV	Total
I. Pengelolaan Lingkungan										
1. Pengelolaan Kualitas Air										
a. Pemberian Kapur (Kg)	825	250	150	1.000	2.225	20.000	15.000	10.000	20.000	65.000
b. Pemberian Tawas (Kg)	-	-	-	-	-	100	100	50	100	350
c. Pemberian Reagen Lainnya (Jika Ada)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Pengelolaan Kualitas Udara (brp kali per triwulan)										
a. Penyiraman Jalan Tambang	44	63	23	50	180	60	140	140	100	440
b. Penyiraman Jalan Hauling	23	46	97	100	266	120	280	280	200	880
3. Pengelolaan Kualitas Tanah (brp kali per triwulan)										
a. Pemupukan	1	1	1	1	4	3	3	3	2	11
b. Pemberian Kapur Pertanian	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
4. Pengelolaan Limbah B3 (brp kali per triwulan)										
a. Pengumpulan Limbah	5	-	-	3	8	3	3	3	2	11
b. Penyimpanan	2	3	1	3	9	3	3	3	2	11
c. Pengiriman Ke Pihak Ketiga (pengumpul limbah B3 yang berizin)	-	-	1	-	1	-	1	-	1	2
d. Remediasi (jika ada)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. Pemusnahan Di Insinerator (jika ada)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Pemantauan Lingkungan (Brp kali per triwulan)										
1. Kualitas Air	3	3	3	3	12	4	4	4	4	16
2. Kualitas Udara	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
3. Kualitas Tanah	-	-	-	1	1	-	-	1	1	2
4. Kestabilan Lereng	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Limbah B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Amblesan (jika ada)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Revegetasi (tingkat pertumbuhan)	-	-	-	1	1	-	1	-	1	2
8. Flora dan Fauna, Biota Perairan	-	1	1	1	3	-	1	-	1	2

Sumber: Laporan RKAB Perusahaan 2022 dan Rencana Tahun 2023

Data pada tabel 4.6 menyatakan komitmen perusahaan terhadap pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang dilakukan pada PT. Bram dan PT. Astaka yang meliputi kegiatan pengelolaan air, kualitas udara, kualitas tanah dan pengelolaan limbah B3. Hal ini bertujuan untuk *sustainable economic and environment* dengan menggunakan *good mining practices* yang berorientasi pada *people, planet and profit*. Dalam pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dan dievaluasi pertiga bulanan oleh *evaluator* lingkungan dari Minerba di mana perencanaan dan pelaksanaan serta evaluasi dilakukan oleh Dirjen Minerba sehingga kualitas pengelolaan lingkungan bisa sesuai dengan yang direncanakan. Proses ini juga didukung melalui perizinan Amdal yang telah disetujui oleh Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2017.

4.4.5. Keselamatan Pertambangan

Dalam pelaksanaan kegiatan penambangan, perusahaan wajib melaksanakan keselamatan pertambangan karena ini merupakan hal prioritas dan penting. Proses ini secara berkala dilaporkan kepada Dirjen Minerba setiap kali ada kejadian kecelakaan kerja. Berikut data berkaitan dengan keparahan kecelakaan (*severity rate*) dan frekuensi rate pada tahun 2022, adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7. Keparahen Kecelakaan (*Severity Rate*) PT. Baturona

Bulan	Kecelakaan Tambang												Jumlah Jam Kerja Kumulatif	Jumlah Hari Kerja Hilang (4)	FR (5)	SR (6)
	Pemegang IUP/IUPK/PPK2B/KK(1)				Kontraktor (2) / Subkontraktor (3)				Total Keseluruhan							
	Ringan	Berat	Mati	Jumlah	Ringan	Berat	Mati	Jumlah	Ringan	Berat	Mati	Jumlah				
1	2	3	4	5=(2+3+4)	6	7	8	9=(6+7+8)	10=(2+6)	11=(3+7)	12=(4+8)	13=(10+11+12)	14	15	16	17
Januari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47520	0	0	0
Pebruari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48240	0	0	0
Maret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48960	0	0	0
April	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46560	0	0	0
Mei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56160	0	0	0
Juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56880	0	0	0
Juli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46560	0	0	0
Agustus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56160	0	0	0
September	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25440	0	0	0
Oktober	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27840	0	0	0
Nopember	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32400	0	0	0
Desember	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41040	0	0	0
Jumlah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	533760	0	0	0

Sumber: Laporan Keselamatan Pertambangan Tahun 2022

Tabel 4.8. Tingkat Kecepatan (*Frequency Rate*) PT. Baturona

Bulan	PKP2B				Kontraktor				Total Keseluruhan				Jumlah Jam Kerja Kumulatif	Jumlah hari kerja yang hilang	SR
	Ringan	Berat	Mati	Jumlah	Ringan	Berat	Mati	Jumlah	Ringan	Berat	Mati	Jumlah			
Januari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83.871	0	0
Febuari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	163.143	0	0
Maret	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250.083	0	0
April	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336.583	0	0
Mei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	432.271	0	0
Juni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	541.846	0	0
Juli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	648.147	0	0
Agustus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	756.264	0	0
September	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	882.492	0	0
Oktober	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.030.344	0	0
November	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.174.155	0	0
Desember	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.326.399	0	0

Sumber: Laporan Keselamatan Pertambangan Tahun 2022

Tabel 4.9. Keperahan Kecelakaan (*Severity Rate*) dan Tingkat Kecepatan (*Frequency Rate*) PT. Astaka.

Bulan	Kecelakaan Tambang												Jumlah Jam Kerja Kumulatif	Jumlah Hari Kerja Hilang (4)	FR (5)	SR (6)
	Pemegang IUP/IUPK/PKP2B/KK(1)				Kontraktor (2) / Subkontraktor (3)				Total Keseluruhan							
	Ringan	Berat	Mati	Jumlah	Ringan	Berat	Mati	Jumlah	Ringan	Berat	Mati	Jumlah				
1	2	3	4	5=(2+3+4)	6	7	8	9=(6+7+8)	10=(2+6)	11=(3+7)	12=(4+8)	13=(10+11+12)	14	15	16	17
Januari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47520	0	0	0
Pebruari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48240	0	0	0
Maret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48960	0	0	0
April	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46560	0	0	0
Mei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56160	0	0	0
Juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56880	0	0	0
Juli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46560	0	0	0
Agustus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56160	0	0	0
September	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25440	0	0	0
Oktober	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27840	0	0	0
Nopember	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32400	0	0	0
Desember	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41040	0	0	0
Jumlah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	533760	0	0	0

Sumber: Laporan Keselamatan Pertambangan Tahun 2022

Pada tabel 4.7 dan 4.9 tingkat Keparahan Kecelakaan (*Severity Rate*) adalah 0 (enol) kejadian yang terjadi di PT. BRAM dan PT. AST. Hal ini merupakan suatu perhitungan yang dilakukan dalam menentukan Tingkat Keparahan Kecelakaan yang terjadi. Tingkat Keparahan Kecelakaan biasanya dilihat dari jumlah hari kerja yang hilang dari korban kecelakaan para pekerja tambang. Ucoal, dalam Periode Januari – Desember 2022 tidak mengalami kecelakaan yang termasuk kategori cedera ringan, berat dan mati. Berikut di bawah ini perhitungan *severity rate* (SR) yang dapat diimplementasikan:

$$Saverity\ Rate\ (SR) = \frac{Jumlah\ Hari\ Kerja\ Yang\ Hilang \times 1.000.000}{Jumlah\ Jam\ Kerja\ Kumulatif}$$

Pada tabel Tingkat Kekerapan (*Frequency Rate*) yang dapat di lihat pada tabel 8 dan 9 di PT BRAM dan PT. AST menunjukan angka 0 (enol) kejadian. (*Frequency Rate*) adalah perbandingan jumlah korban atau jumlah Cidera yang mengalami kecelakaan dibagi jumlah jam kerja kumulatif sehingga dapat diketahui seberapa. Tingkat Kekerapan Kecelakaan biasanya dilihat dari cedera yang timbul dan jumlah karyawan terlibat akibat dari kecelakaan tersebut atau dilihat dari berapa sering terjadinya sebuah kecelakaan di area kerja. Dalam Periode Januari – Desember 2022 tidak mengalami kecelakaan yang termasuk kategori cedera ringan, berat dan mati.

$$F.R. = \frac{Jumlah\ Cidera\ Dengan\ Hilang\ Waktu\ Kerja \times 1.000.000}{Jumlah\ Jam\ Kerja\ Kumulatif}$$

4.4.6. Pemakaian Bahan Bakar

Saat ini Ucoal bekerja sama dengan Subkontraktor menggunakan bahan bakar solar domestik dengan kandungan biofuel 30% di mana sertifikasi kandungan biofuel telah didapatkan melalui PT. Pertamina . Adapun perencanaan dan realisasi penggunaan bahan bakar (*fuel*) tahun 2022 dan rencana tahun 2023.

Tabel 4.10. Realisasi dan Rencana Penggunaan Fuel PT. BRAM Tahun 2023

Bulan	Rencana Tahun 2022		Realisasi Tahun 2022		Rencana Tahun 2023	
	Jumlah (Liter)	Biaya (Rp)	Jumlah (Liter)	Biaya (Rp)	Jumlah (Liter)	Biaya (Rp)
	Biofuel B30	Biofuel B30	Biofuel B30	Biofuel B30	Biofuel B30	Biofuel B30
Januari	945.333	11.344.000.000	324.381	6.487.620.000	946.601	18.932.020.000
Februari	746.667	8.960.000.000	311.657	6.233.140.000	835.253	16.705.060.000
Maret	974.800	11.697.600.000	381.003	7.620.060.000	885.586	17.711.720.000
April	966.267	11.595.200.000	350.747	7.014.940.000	822.497	16.449.940.000
Mei	899.067	10.788.800.000	424.360	8.487.200.000	943.933	18.878.660.000
Juni	994.800	11.937.600.000	491.828	9.836.560.000	904.388	18.087.760.000
Juli	1.007.067	12.084.800.000	562.127	11.242.540.000	981.888	19.637.760.000
Agustus	811.333	9.736.000.000	697.958	13.959.160.000	919.224	18.384.480.000
September	944.667	11.336.000.000	804.997	16.099.940.000	942.701	18.854.020.000
Oktober	925.333	11.104.000.000	925.333	18.506.660.000	906.215	18.124.300.000
November	868.933	10.427.200.000	868.933	17.378.660.000	851.129	17.022.580.000
Desember	885.067	10.620.800.000	885.067	17.701.340.000	866.968	17.339.360.000
Jumlah	10.969.333	131.632.000.000	7.028.391	140.567.820.000	10.806.383	216.127.660.000

Sumber: Laporan Realisasi Penggunaan Fuel Tahun 2022 dan Rencana

2023

Data pada tabel 4.10 di atas merupakan rencana penggunaan fuel pada tahun 2023 berjumlah 10,8 ribu liter dan realisasi pada tahun 2022 berjumlah 7 ribu liter. Khusus untuk kegiatan penambangan batubara dalam penggunaan fuel ini terdiri solar industri biodiesel 30% sesuai dengan regulasi pemerintah dalam industri pertambangan.

Tabel 4.11. Rencana 2023 dan Realisasi Penggunaan Fuel Tahun 2022 PT. AST

Realisasi Tahun 2022							
Jumlah (Liter)				Biaya (Rp)			
Solar/Fuel Diesel	Bensin /Gasoline	Minyak Pelumas	Biofuel	Solar/Fuel Diesel	Bensin /Gasoline	Minyak Pelumas	Biofuel
-	194	842	175.015	Rp -	Rp 1.746.000	Rp 22.157.895	Rp 1.969.361.050
-	193	845	174.300	Rp -	Rp 1.737.000	Rp 22.236.842	Rp 1.741.460.931
-	196	759	174.341	Rp -	Rp 1.764.000	Rp 19.973.684	Rp 1.448.913.183
-	290	775	166.421	Rp -	Rp 2.610.000	Rp 20.394.737	Rp 2.281.211.856
-	356	854	163.052	Rp -	Rp 3.204.000	Rp 22.473.684	Rp 2.235.031.136
-	350	768	187.268	Rp -	Rp 3.150.000	Rp 20.210.526	Rp 1.575.220.168
-	37	926	203.514	Rp -	Rp 333.000	Rp 24.368.421	Rp 3.668.229.639
-	41	997	159.240	Rp -	Rp 369.000	Rp 26.236.842	Rp 2.571.192.878
-	39	719	105.773	Rp -	Rp 351.000	Rp 18.921.053	Rp 1.624.536.528
-	40	715	165.123	Rp -	Rp 360.000	Rp 18.815.789	Rp 1.651.230.000
-	41	725	163.853	Rp -	Rp 369.000	Rp 19.078.947	Rp 1.638.530.000
-	39	705	150.375	Rp -	Rp 351.000	Rp 18.552.632	Rp 1.503.750.000
-	1.816	9.630	1.988.275	Rp -	Rp 16.344.000	Rp 253.421.053	Rp 19.882.750.000

Rencana Tahun 2023							
Jumlah (Liter)				Biaya (Rp)			
Solar/Fuel Diesel	Bensin /Gasoline	Minyak Pelumas	Biofuel	Solar/Fuel Diesel	Bensin /Gasoline	Minyak Pelumas	Biofuel
	150,00	1.200,00	415.350,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	8.307.000.000,00
	150,00	1.200,00	370.800,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	7.416.000.000,00
	150,00	1.200,00	420.450,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	8.409.000.000,00
	150,00	1.200,00	420.450,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	8.409.000.000,00
	150,00	1.200,00	401.250,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	8.025.000.000,00
	150,00	1.200,00	406.200,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	8.124.000.000,00
	150,00	1.200,00	419.250,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	8.385.000.000,00
	150,00	1.200,00	400.950,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	8.019.000.000,00
	150,00	1.200,00	399.750,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	7.995.000.000,00
	150,00	1.200,00	355.050,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	7.101.000.000,00
	150,00	1.200,00	349.800,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	6.996.000.000,00
	150,00	1.200,00	395.700,00	-	1.350.000,00	31.578.947,37	7.914.000.000,00
	1.800,00	14.400,00	4.755.000,00		16.200.000,00	378.947.368,42	95.100.000.000,00

Sumber: Laporan Realisasi Penggunaan Fuel Tahun 2022 dan Rencana 2023

Data pada tabel 4.11 di atas merupakan rencana penggunaan fuel pada tahun 2023 berjumlah 4,7 juta liter dan realisasi pada tahun 2022 berjumlah 1.9 juta liter. Penggunaan fuel yang besar ini diakibatkan karena pengerjaan penambangan dilakukan melalui internal PT. AST. Khusus untuk kegiatan penambangan batubara dalam penggunaan fuel ini terdiri solar industri biodiesel 30% sesuai dengan regulasi pemerintah dalam industri pertambangan.

4.4.7. Kontraktor Penambangan Batubara

Berikut nama-nama kontraktor yang telah melakukan kerjasama dalam pelaksanaan penambangan batubara yang dilaksanakan di Ucoal, adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12. Kontraktor Kerjasama Penambangan Batubara

No.	Nama Perusahaan Jasa	IUJP/SKT					Kegiatan
		IUJP/TR	No. Izin	Tgl Terbit	Tgl Berakhir	Bidang Usaha	
1	PT. Utama Wira Karya Jaya Perkasa	IUJP	109/IIUJP/PMDN/2018	13/08/18	13/08/23	Pengupasan, Pemberaian, Pengangkutan Tanah Penutup dan Pemuatan	Pengupasan, Pemberaian, Pengangkutan Tanah Penutup dan Pemuatan
						Penyewaan Peralatan Penambangan	Pemberaian, Pemuatan Pengangkutan Batubara
2	PT. Surveyor Carbon Consulting Indonesia	IUJP	14.S09-SIUJS.0221	16/02/21	16/02/26	Draught survey, certificate of weight and certificate of analysis	Jasa Quality dan Quantity Batubara
3	PT. Duta Laksana Jaya	IUJP	2507220059981 0001	08/09/22	27/09/27	Pengupasan, pemuatan dan pemindahan tanah/batuan penutup, Penggalian batubara (coal getting), Pengangkutan Menggunakan truk	Pengupasan, pemuatan dan pemindahan tanah/batuan penutup, Penggalian batubara (coal getting), Pengangkutan Menggunakan truk
4	PT. Bumi Khatulistiwa Bersama	KEPMENNEG LH No.323 Tahun 2010 tentang Izin Pengumpulan Limbah B3 PT. Bumi Khatulistiwa Bersama				Pengumpulan dan pengangkutan Limbah B3	Pengumpulan dan pengangkutan Limbah B3

Sumber: Laporan Kontraktor Tahun 2023

Data pada tabel 4.12 di atas, terdapat kontraktor penambangan yaitu PT Utama Wirya Karya Jaya Perkasa dan PT. Duta Laksana Jaya, khusus untuk kegiatan

surveyor dilakukan oleh PT. Surveyor karbon Consulting Indonesia dan penanganan limbah B3 dilakukan oleh PT. Bumi Khatulistiwa Bersama. Selama proses pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh kontraktor kendala yang terjadi adalah pada *performance* pencapaian target produksi RKAB tidak tercapai yang berjumlah 3.5 juta MT pada tahun 2023. Pencapaian *performace* produksi kontraktor sampai di bulan Oktober 2023 baru terpenuhi 67%.

4.4.8. Neraca Rugi laba Perusahaan

Berikut data neraca rugi laba berdasarkan rencana tahun 2023 dan realisasi tahun 2022 yang dilaksanakan oleh PT AST dan PT. BRAM yang telah disetujui Dirjen Minerba pada pengajuan RKAB, adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13. Neraca Laba Rugi Perusahaan PT. AST

NO	URAIAN	TAHUN 2022		TAHUN 2023
		RENCANA	REALISASI	RENCANA
NERACA				
	AKTIVA LANCAR			
	Kas dan Bank	350.000.000.000	85.616.039.138	600.000.000.000
	Piutang Usaha	15.090.000.000	106.217.435.186	123.750.000.000
	Pajak dibayar dimuka	2.000.000.000	2.772.047.930	2.000.000.000
	Piutang lain-lain dan biaya dibayar dimuka	5.000.000.000	1.552.645.100	5.000.000.000
	Persediaan	5.935.129.983	25.769.265.034	25.812.698.253
	Jumlah Aktiva Lancar	378.025.129.983	221.927.432.388	756.562.698.253
	AKTIVA TIDAK LANCAR			
	Aktiva Tetap	24.504.408.901	24.417.397.424	41.573.884.924
	Aktiva Lainnya	-	-	
	Aktiva Eksplorasi dan Evaluasi	272.252.259.131	242.885.781.860	254.300.781.860
	Beban ditangguhkan	-	-	
	Piutang Afiliasi	-	-	
	Amortisasi	(59.624.651.429)	(51.414.257.415)	(79.465.693.020)
	Depresiasi	(5.392.919.922)	(5.403.971.013)	(6.878.306.175)
	Jumlah Aktiva Tidak Lancar	231.739.096.682	210.484.950.856	209.530.667.589
	JUMLAH AKTIVA	609.764.226.664	432.412.383.244	966.093.365.842
	HUTANG DAN MODAL			
	Kewajiban Jangka Pendek			
	Hutang Bank	-	-	-
	Hutang Usaha	6.421.250.861	29.166.394.100	43.428.929.561
	Pendapatan Diterima Dimuka	8.393.318.699	7.530.048.526	10.000.000.000
	Hutang pajak	99.075.448.383	6.797.249.332	154.858.079.873
	Hutang lain-lain	-	-	-
	Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	113.890.017.943	43.493.691.958	208.287.009.435

Strategi paradox of choice dalam rangka keberlanjutan dan optimalisasi bisnis melalui pendekatan objective and key results: studi kasus di PT. Ucoal Group.

Prasetyo Diatmono, Dr. Ertambang Nahartyo, M.Sc., CMA., Ak., CA.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Provisi untuk reklamasi dan penutupan tambang	1.854.579.970	2.353.335.954	2.353.335.954
Liabilitas Lainnya	-	15.836.863.408	15.836.863.408
Hutang afiliasi	-	41.113.092.789	48.453.736.939
Jumlah Kewajiban Jangka Panjang	3.565.382.232	60.650.216.419	67.990.860.569
Jumlah Kewajiban	117.455.400.175	104.143.908.377	276.277.870.004
Modal Saham	238.605.000.000	238.605.000.000	238.605.000.000
Modal Yang Disetor	-	-	-
Other Equity Component	614.356.107	613.278.081	613.278.081
Laba (rugi) tahun lalu	21.884.257.489	31.157.792.479	89.050.196.786
Laba (rugi) tahun berjalan	231.205.212.893	57.892.404.307	361.364.686.371
Ekuitas	492.308.826.489	328.268.474.867	689.633.161.238
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	609.764.226.664	432.412.383.244	965.911.031.242

NO	URAIAN	Satuan	TAHUN 2022				TAHUN 2023	
			RENCANA	Analisa Vertikal	REALISASI	Analisa Vertikal	RENCANA	Analisa Vertikal
			1	2	3	4	5	6
	Tanah Penutup*	BCM	4.250.000		2.115.586		4.450.000	
	SR*		4		6		4	
	Produksi*	Ton	1.000.000		370.926		1.000.000	
	Penjualan tonase	Ton	1.000.000		365.361		1.000.000	
	Harga Jual/Ton	US\$	754.500		969.064		1.237.500	
A	Penjualan		754.500.000.000	100%	354.058.117.287	100%	1.237.500.000.000	100%
B	Royalti / DHPB		(101.857.500.000)	-14%	(55.191.671.955)	-16%	(232.875.000.000)	-19%
C	Harga Pokok Penjualan		(315.319.193.724)	-42%	(179.293.102.149)	-51%	(434.289.295.615)	-35%
D	Laba kotor		337.323.306.276	45%	119.573.343.184	34%	570.335.704.385	46%
E	Beban Operasi:							
F	Eksplorasi		(557.980.000)	0%	(1.783.666.229)	-1%	(2.234.192.000)	0%
G	Beban Penjualan		-					
H	Beban Umum		(6.234.200.000)	-1%	(31.585.830.760)	-9%	(47.378.746.140)	-4%
I	Biaya Transportasi							
J	Jumlah Beban Operasi		(6.792.180.000)	-1%	(33.369.496.989)	-9%	(49.612.938.140)	-4%
K	Laba Usaha		330.531.126.276	44%	86.203.846.194	24%	520.722.766.245	42%
L	Pendapatan/(beban) lain-lain:							
M	Beban bunga		-		-			
N	Laba Selisih Kurs		-		-			
O	Pendapatan bunga		-		-			
P	Biaya lain-lain		(250.465.000)	0%	(3.512.911.470)	-1%	(4.500.000.000)	0%
Q	Beban bunga		-		-			
R	Rugi selisih kurs, bersih		-		-			
S	Pendapatan bunga		-		-			
T	Jumlah pendapatan/(beban) lain-lain		(250.465.000)	0%	(3.512.911.470)	-1%	(4.500.000.000)	0%
U	Laba sebelum Pajak		330.280.661.276	44%	82.690.934.724	23%	516.222.766.245	42%
V	Biaya Pajak Penghasilan		(99.075.448.383)	-13%	(24.798.530.417)	-7%	(154.858.079.873)	-13%
W	Laba Bersih		231.205.212.893	31%	57.892.404.307	16%	361.364.686.371	29%

Sumber: Laporan Keuangan Tahun 2022 dan Rencana 2023

Berdasarkan tabel 4.13 pada neraca laba rugi PT AST laba sebelum pajak pada tahun 2022 dengan rencana mendapatkan 330 milyar, realisasinya hanya 82.6 milyar.

Hal ini terjadi karena ada beberapa hambatan disamping oleh karena hauling dari tambang yang jauh 180 km dan masuknya musim hujan yang lebih panjang diikuti oleh kemampuan kontraktor yang kurang sesuai dengan target yang ditetapkan, sehingga laba bersih yang didapatkan pada tahun 2022 hanya sebesar 57,8 milyar.

Tabel 4.14. Neraca Laba Rugi Perusahaan PT. BRAM

URAIAN	TAHUN 2022		TAHUN 2023
	RENCANA	REALISASI	RENCANA
NERACA			
AKTIVA LANCAR			
Kas dan Bank	500.000.000.000	264.155.938.230	564.026.865.123
Piutang Usaha	93.900.000.000	83.257.782.051	185.625.000.000
Pajak dibayar dimuka	5.000.000.000	7.111.077.108	10.000.000.000
Piutang lain-lain dan biaya dibayar dimuka	-	-	10.000.000.000
Persediaan	7.307.529.944	45.888.094.105	45.888.094.105
Jumlah Aktiva Lancar	606.207.529.944	400.412.891.494	815.539.959.228
AKTIVA LAIN-LAIN			
Aktiva Tetap	255.706.423.284	268.496.442.135	326.289.752.135
Aktiva pajak tangguhan	-	-	-
Biaya ditangguhkan	139.262.703.954	128.914.015.904	158.914.015.904
Piutang Affiliasi	114.329.502.291	125.428.967.501	125.428.967.501
Striping Assets	-	-	-
Uang jaminan	26.431.570.496	28.629.758.975	28.629.758.975
Amortisasi	(60.878.057.051)	(77.160.455.301)	(91.066.881.032)
Depresiasi	(145.960.528.805)	(115.636.888.473)	(125.483.991.060)
Jumlah aktiva Lain-lain	328.891.614.170	358.671.840.740	422.711.622.422
JUMLAH AKTIVA	935.099.144.113	759.084.732.235	1.238.251.581.651
Kewajiban Jangka Pendek			
Hutang Bank	-	-	-
Hutang Usaha	73.749.441.656	15.857.095.731	82.145.031.086
Hutang lain-lain	-	85.204.038.937	-
Hutang pajak	175.592.126.601	86.299.728.281	175.688.371.024
Biaya yang masih harus dibayar	-	-	-
Pendapatan ditangguhkan	-	-	-
Pendapatan diterima dimuka	5.000.000.000	11.274.388.800	10.000.000.000
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek	254.341.568.257	198.635.251.750	267.833.402.110
Kewajiban Jangka Panjang			
Hutang Bank	-	-	-
Estimasi kewajiban manfaat	16.487.264.528	11.814.615.214	11.814.615.214
Pajak Tangguhan	2.030.582.712	4.862.765.928	4.862.765.928
Hutang Leasing	-	-	-
Hutang lain-lain	3.000.000.000	-	-
Penyisihan uang jasa dan ganti rugi karyawan	-	-	-
Kewajiban lainnya	10.698.032.129	9.484.750.856	9.484.750.856
Jumlah Kewajiban Jangka Panjang	32.215.879.369	26.162.131.998	26.162.131.998
Jumlah Kewajiban	286.557.447.626	224.797.383.748	293.995.534.107
Modal Saham			
Modal Yang Disetor	221.500.000.000	221.500.000.000	221.500.000.000
Cadangan umum	-	-	-
Other Equity Components	(2.500.589.907)	(2.500.589.907)	(2.500.589.907)
Laba ditahan	-	-	-
Laba (rugi) tahun lalu	19.798.157.660	113.892.739.071	315.287.938.394
Laba (rugi) tahun berjalan	409.744.128.735	201.395.199.323	409.968.699.056
Ekuitas	648.541.696.487	534.287.348.487	944.256.047.543
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	935.099.144.113	759.084.732.235	1.238.251.581.651

NO	URAIAN	TAHUN 2022		TAHUN 2023
		RENCANA	REALISASI	RENCANA
		1	2	3
I	OPERATIONAL - JAKARTA			
A	Penghasilan Karyawan	7.507.500.000	11.547.014.009	12.701.715.410
B	Kesejahteraan Karyawan	-	-	-
C	Komisi Penjualan	-	-	-
D	Pemeliharaan Kantor	-	-	-
E	Depreciation & Amortization	26.523.716	148.469.872	197.959.830
F	Promotion & Publication	-	-	-
G	Biaya Sewa	-	-	-
H	Pengiriman Barang, Perjalanan, dan Komunikasi	-	-	-
I	Konsultan	-	-	-
J	Keuangan	-	-	-
K	Umum dan Administrasi	-	-	-
L	Community Development	-	-	-
M	Biaya Lain-lain	-	9.358.606.256	9.358.606.256
	Sub Total (1)	7.534.023.716	21.054.090.137	22.258.281.496
II	OPERATIONAL - MINE SITE			
N	Penghasilan Karyawan	17.679.859.472	11.549.837.147	12.704.820.861
O	Pemeliharaan Kantor	1.500.000.000	1.721.211.911	2.000.000.000
P	Pengiriman Barang, Perjalanan Dan Komunikasi	-	-	-
Q	Umum dan Administrasi	-	-	-
R	Biaya Analisa Batubara	-	-	-
S	Biaya Pengiriman	-	-	-
T	Reclamation & Enviroment	-	-	-
U	Batubara Bagian Pemerintah	145.530.000.000	150.691.892.493	349.312.500.000
V	Supporting & Administration Expenses	30.706.761.476	45.831.544.900	223.074.943.264
W	Coal Purchase	-	-	-
X	Sub Kontraktor	285.660.000.000	258.039.320.667	583.670.546.730
	Sub Total (2)	481.076.620.948	467.833.807.118	1.170.762.810.855
III	PENGELUARAN MODAL			
Y	Bangunan	1.090.000.000	4.411.196.920	47.793.310.000
Z	Prasarana	11.084.500.000	13.484.137.753	5.000.000.000
AA	Mesin	-	-	-
AB	Peralatan	-	18.900.000.000	10.000.000.000
AC	Kapal	-	-	-
AD	Kendaraan & Angkutan	-	-	-
AE	Alat-Alat & Perabotan	-	-	-
AF	Eksplorasi	353.100.000	942.451.650	1.896.500.000
AG	Aktiva Tidak Berwujud	34.506.000.000	25.025.630.898	30.000.000.000
	Sub Total (3)	47.033.600.000	62.763.417.221	94.689.810.000
	Jumlah = (1) + (2) + (3)	535.644.244.665	551.651.314.476	1.287.710.902.351

Sumber: Laporan Keuangan Tahun 2022 dan Rencana 2023

Berdasarkan tabel 4.14 neraca laba rugi perusahaan PT. Bram menunjukan laba tahun berjalan rencana pada tahun 2022 sebesar Rp. 409 milyar dan realisasi laba berjalan hanya sebesar Rp. 201 milyar dan rencana pendapatan berjalan pada tahun 2023 sebesar 409 milyar. Pendapatan yang sangat jauh dari perencanaan 2022 disebabkan oleh ketidakmampuan kontraktor dalam mengerjakan kegiatan produksi batubara, terhambatnya kegiatan *hauling* batubara yang berjarak 180 km dari tambang ke Port dan masih menggunakan sebagai jalan *hauling* melalui jalan kabupaten dengan menggunakan mobil *dumptruck* muatan 10 metrik ton batubara.

4.5. STRATEGI TAHAPAN EKSPLORASI PENAMBANGAN BATUBARA

Berdasarkan hasil interview yang dilaksanakan sebanyak 8 orang dalam pengambilan keputusan di Ucoal group, maka ada beberapa pembahasan (*thema*) yang dapat disampaikan pada ruang lingkup kegiatan eksplorasi, yang nantinya ditindaklanjuti dalam pemberian informasi mengenai strategi yang dijalankan terkait dengan kegiatan pada eksplorasi.

Tujuan mendasar dari pencarian batubara adalah untuk menemukan sumber daya batubara. Di daerah-daerah di mana penambangan batubara belum pernah dilakukan sebelumnya, proses pencarian harus menghasilkan sampel batubara yang memberikan bukti yang masuk akal tentang keberadaan lapisan batubara. Setelah lapisan batubara ditemukan, pekerjaan lebih lanjut yang cukup besar diperlukan untuk memajukan pengetahuan tentang aspek geologi tertentu dan luasnya deposit batubara. Kegiatan eksplorasi batubara digunakan untuk menggambarkan kegiatan pencarian cadangan batubara yang akan ditambang. Eksplorasi batubara mencakup kegiatan dan evaluasi yang diperlukan untuk mengumpulkan data guna mengambil keputusan mengenai hal-hal seperti kelayakan eksplorasi lebih lanjut, kelayakan teknis penambangan (termasuk faktor-faktor yang menguntungkan dan tidak menguntungkan), dan kelayakan ekonomi (termasuk ukuran tambang, penilaian kualitas batubara, harga jual, dan persiapan batubara yang ditambang untuk memenuhi kebutuhan pasar).

Eksplorasi batubara melibatkan pencarian deposit batubara baru. Eksplorasi juga melibatkan evaluasi deposit baru atau baru atau yang sudah ada untuk menentukan kuantitas dan kualitas batubara yang terkandung di dalamnya, dan baru atau yang sudah ada untuk menentukan kuantitas dan kualitas batubara yang terkandung di dalamnya, dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor geologi yang dapat memengaruhi batubara yang bersangkutan. Berbagai strategi dan teknik geologi digunakan dalam eksplorasi batubara termasuk pemetaan lapangan pemetaan lapangan, interpretasi foto udara dan citra satelit, serta survei survei geofisika seperti gravitasi, magnetik, dan seismik. Detail informasi mengenai ketebalan, kualitas, dan struktur lapisan batubara, serta sifat-sifat mekanis sifat-sifat batuan yang terkait dengan endapan batubara serta distribusi dan kualitas air tanah, diperoleh terutama melalui strategi program pengeboran eksplorasi, ditambah dengan pencatatan geofisika lubang bawah tanah dan analisis serta pengujian inti yang komprehensif sampel. Informasi geologi dari berbagai sumber ini diintegrasikan dengan menggunakan basis data komputer dan sistem pemodelan. Hasilnya digunakan untuk mengembangkan pemahaman tiga dimensi dari deposit sebagai dasar untuk perencanaan tambang, untuk mengevaluasi sumber daya batubara yang dapat dipulihkan dan dipasarkan, dan untuk membantu menilai dampak terhadap lingkungan hidup dari setiap kegiatan penambangan yang diusulkan.

Studi geologi terus berlanjut seiring dengan pengembangan dan operasional tambang, dengan pergeseran secara progresif dari evaluasi deposit hingga pemantauan kondisi geologi yang dihadapi saat batubara diekstraksi untuk digunakan. Kegiatan geologi pertambangan batubara meliputi gambaran secara lebih rinci setiap fitur geologi yang dapat memengaruhi tata letak tambang, seperti sesar dan intrusi batuan beku, serta memantau setiap variasi dalam lapisan yang dapat berdampak pada kualitas batubara yang dihasilkan. Hal ini juga memperhatikan mengidentifikasi faktor-faktor geologi yang memengaruhi stabilitas dan keamanan tambang terbuka dan bukaan tambang terbuka serta hubungan fitur geologi, seperti tanah dan sifat air tanah, terhadap dampak lingkungan dari operasi penambangan.

Dalam rangka menemukan area yang mengandung sejumlah batubara yang memenuhi pedoman ekstraksi dan kualitas tertentu, atau program tersebut diperlukan untuk menentukan kuantitas dan kualitas batubara yang dapat diekstraksi dari suatu wilayah, dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor geologi dan lingkungan yang dapat memengaruhi penambangan dan penggunaan sumber daya batubara yang telah diidentifikasi. Sebagian besar program pada akhirnya menjadi investigasi jenis yang terakhir.

Pada strategi program eksplorasi batubara melibatkan komponen-komponen berikut ini:

1. Mendapatkan hak legal untuk mengeksplorasi daerah tersebut.
2. Mengevaluasi informasi geologi yang telah tersedia, dan menyusun peta dasar yang sesuai untuk eksplorasi lebih lanjut.
3. Melakukan eksplorasi permukaan (pemetaan, geofisika, dan lain-lain serta mengumpulkan data dasar lingkungan.
4. Melaksanakan eksplorasi bawah permukaan (pengeboran dan kegiatan terkait).
5. Mengumpulkan, menganalisis, dan menguji sampel batubara dan batuan lainnya.
6. Mengumpulkan informasi, mengevaluasi sumber daya batubara dan faktor-faktor pertambangan.
7. Mengkomunikasikan hasil kepada anggota tim proyek lainnya.

Pemetaan geologi merupakan tugas penting dalam eksplorasi. Pemetaan melibatkan penyusunan catatan lapangan yang terperinci mengenai lapisan batubara, lapisan di atas dan di bawah lapisan, jenis batuan, struktur geologi, data aliran, dan struktur. Peta dan teknik pemetaan yang baik menyediakan sarana untuk merencanakan dan menyelesaikan eksplorasi, pengembangan, reklamasi, operasi dan pemindahan peralatan. Perhitungan volume material, lokasi elemen fisik, dan penentuan kondisi pertambangan dipercepat dengan penggunaan peta. Peta juga menyediakan metode untuk merekam data sehingga dapat diorganisir dan dianalisis untuk dijadikan

referensi. Metode pemetaan dan fotografi udara (fotogrametri) semakin meningkat kegunaannya, khususnya dalam eksplorasi dan penambangan endapan permukaan. Metode fotogrametri relatif mudah dan murah, dapat disesuaikan dengan skala apa pun, dan sangat akurat di segala medan. Fotografi udara dapat dilakukan pada ketinggian yang dirancang untuk menghasilkan peta yang menunjukkan konfigurasi *drainase*, jalan, bangunan, danau, sungai, kayu, kabel listrik, rel kereta api, dan pagar atau fitur lain yang mungkin terlewatkan oleh survei darat.

Strategi pertama pada pelaksanaan pengeboran adalah metode yang paling dapat diandalkan untuk mengumpulkan informasi tentang deposit batubara dan kondisi penambangan. Metode ini menyediakan sampel fisik batubara dan lapisan di atasnya untuk analisis kimia dan fisika. Banyak faktor yang terkait dengan program pengeboran. Salah satunya adalah pola spasial lubang-lubang di area eksplorasi. Area yang sangat luas sedang dipelajari, jarak lubang sangat bervariasi dan umumnya tidak memiliki pola yang pasti. Ketika program dipersempit menjadi area target tertentu, pola grid adalah yang paling umum. Di area yang diketahui memiliki kandungan batu bara, pola lubang bor dengan jarak yang dekat diperlukan.

Strategi kedua yang terkait dengan program pengeboran adalah pilihan antara pengeboran inti dan pengeboran putar. Pada pengeboran inti, mata bor berongga dipasang pada laras inti sehingga sampel silinder dari lapisan dapat diperoleh. (karena mata bor dilapisi dengan berlian untuk memotong lapisan, metode ini juga disebut pengeboran inti berlian). Memotret batuan inti saat keluar dari lubang dapat memberikan data yang sangat andal. Pada pengeboran putar, sampel yang diperoleh adalah serpihan dan batuan serpihan yang dihasilkan oleh tindakan abrasif dan pengikisan mata bor. Pengeboran putar lebih cepat dan relatif lebih murah daripada pengeboran inti bahkan, tidak jarang mengebor hingga ke bagian atas lapisan batubara dengan pengeboran putar dan kemudian mengganti alat bor untuk pengeboran inti. Pada sebagian besar program, hanya 10 hingga 25 persen dari lubang yang benar-benar dibor untuk mendapatkan informasi rinci tentang lapisan batubara. Namun, inti lapisan batubara itu sendiri harus mendekati 100 persen. Peta dasar area diperlukan sejak tahap

awal proyek eksplorasi, untuk kompilasi berbagai data geologi. Skala peta-peta ini tergantung pada ukuran area dan cakupan proyek eksplorasi, namun pada akhirnya titik-titik seperti lokasi lubang bor, garis patahan, intrusi batuan beku, dan fitur-fitur lainnya perlu digambarkan secara akurat pada rencana tambang dengan skala sekitar 1:2.000. Bahkan jika peta dasar dengan skala yang lebih kecil (misalnya 1:10.000) digunakan pada tahap awal program, survei lubang bor, jalur seismik dan lokasi lainnya harus cukup akurat untuk memungkinkan pemetaan pada skala yang lebih besar ketika penambangan sedang berlangsung atau adanya eksplorasi singkapan batubara dapat dilakukan dengan pemotongan dozer secara berkala. Pemotongan dozer memberikan informasi tentang posisi batubara dan sifat lapisan penutup. Hal ini merupakan faktor penting dalam pengoperasian alat berat untuk membantu pelaksanaan eksplorasi.

Dari berbagai sumber informasi yang dilakukan dari narasumber perusahaan, maka beberapa hal secara umum pelaksanaan ini berdasarkan kebutuhan perusahaan diikuti harga batubara yang lebih baik, maka kegiatan eksplorasi dapat di jalankan perusahaan. Berikut dapat disampaikan informasi mengenai strategi perusahaan pada tahapan eksplorasi adalah sebagai berikut di bawah ini:

1. Saat ini perusahaan terus mencari peluang terhadap cadangan dan sumberdaya batubara dengan melakukan eksplorasi secara inovatif, memiliki eksplorasi yang kuat, teknologi bersih, pengolahan, dan sektor pasokan dan jasa pertambangan untuk meningkatkan eksplorasi pertambangan yang dapat diperbaharui.
2. Strategi ini didasarkan pada tiga pilar penting pembangunan berkelanjutan, yaitu pertumbuhan ekonomi, manfaat sosial, dan kepedulian terhadap lingkungan melalui tata kelola yang baik. Program ini berfokus pada pencapaian dan ketersediaan informasi geosains untuk mendukung eksplorasi dan pengembangan sumber daya batubara. Strategi ini juga membahas langkah penting yang ditetapkan oleh Pemerintah, perusahaan tambang lainnya dan mitra sosial terkait lainnya dalam upaya minimal 5% dari pengeluaran eksplorasi global dalam jangka waktu satu tahun. Inisiatif yang ditetapkan di

sini mengikat setiap mitra dalam melaksanakan peran dan tanggung jawab untuk memastikan revitalisasi sektor eksplorasi yang telah disetujui pemerintah melalui Dirjen Minerba.

3. Meningkatkan jejak pemetaan 1:50.000 dari 9% menjadi 14% untuk lima tahun ke depan. Hal ini berarti bahwa strategi tersebut menargetkan 1 cakupan pemetaan 1:50.000 ekstra setiap tahun selama lima tahun. Hal ini akan meningkatkan data dan informasi geosains negara dan mendorong investasi di bidang eksplorasi. Dalam 3 hingga 5 tahun terakhir.
4. pemetaan yang ditargetkan melalui pendanaan perusahaan yang sudah dianggarkan dan disetujui dalam RKAB setiap tahunnya Pelaksanaan eksplorasi akan menghasilkan nilai cadangan yang dapat menjadikan peluang baru atas temuan cadangan dan sumber daya batubara yang signifikan.
5. Strategi eksplorasi berkomitmen untuk meningkatkan jumlah proyek-proyek pengeboran eksplorasi di konsesi area tambang perusahaan. Hal ini bertujuan untuk mengimplementasikan setidaknya setidaknya 25% dari hak eksplorasi aktif dengan sisa jangka waktu 3 tahun atau lebih untuk lima tahun ke depan atau lebih dalam lima tahun ke depan.
6. Pengerjaan eksplorasi dilakukan dari Internal perusahaan yang melibatkan manpower lokal dan keterbatasan alat pengeboran berjumlah 3 (tiga) unit, hal ini tentunya akan memengaruhi hasil pengeboran secara kualitas dan target waktu yang belum sesuai dengan jadwal karena dipengaruhi beberapa masalah teknis.

4.6. STRATEGI TAHAPAN KEGIATAN PRODUKSI PENAMBANGAN BATUBARA

4.6.1. Memilih metode penambangan

Metode penambangan lapisan batubara yang dilakukan Ucoal yaitu melalui penambangan terbuka (permukaan). Penambangan batubara permukaan merupakan kegiatan yang luas yang menggabungkan berbagai variasi peralatan dan metode, dan

pilihan metode mana yang akan digunakan untuk mengekstraksi lapisan batubara tergantung pada banyak faktor teknologi, ekonomi, dan sosial. Faktor-faktor teknologi mencakup, setidaknya, jumlah lapisan, ketebalan dan kecuraman setiap lapisan, sifat dan ketebalan lapisan di atas lapisan, kualitas lapisan batubara, topografi permukaan, fitur-fitur permukaan, dan jaringan transportasi yang tersedia. Faktor ekonomi mencakup permintaan energi dan pertumbuhannya, pasokan dan biaya sumber energi alternatif, kualitas batubara dan biaya penyiapan batubara, harga jual batubara, kemajuan teknologi yang memengaruhi biaya produksi, dan peraturan perundangan tentang lingkungan hidup. Faktor sosial meliputi sejarah penambangan sebelumnya di daerah tersebut, pola kepemilikan, ketersediaan tenaga kerja, dan dukungan pemerintah lokal atau regional.

Strategi penggunaan teknologi menentukan pilihan yang jelas antara penambangan permukaan, sedangkan faktor ekonomi dan sosial menentukan apakah cadangan batubara akan ditambang atau tidak. Namun demikian, beberapa cadangan batubara di tambang di permukaan pada lapisan batubara yang meluas, dalam hal ini orientasi secara ekonomi bisnis penambangan batubara jika kedalaman yang sangat dalam sehingga menjadi tidak ekonomis untuk melanjutkan penambangan di permukaan. Titik di mana secara ekonomi menjadi penting untuk beralih dari satu metode ke metode lainnya dapat dihitung dengan bantuan rasio pengupasan, yang mewakili jumlah material limbah yang harus dibuang untuk mengekstraksi sejumlah batubara. Rasio pengupasan juga dapat mempertimbangkan harga jual batubara, dan keuntungan minimum tertentu dapat ditambahkan ke total biaya produksi dan pemasaran batubara untuk analisis biaya dan manfaat yang lebih menyeluruh.

Analisis produksi batubara dunia menunjukkan bahwa kontribusi dari produksi permukaan untuk lapisan lignit (25 persen) dan Lapisan bitumen (sekitar 65 persen) dilakukan pada penambangan di permukaan. Metode penambangan terbuka yang dilakukan perusahaan pada lapisan batubara, beberapa bench dibuat di lapisan tanah penutup dan lapisan batubara. Metode tambang terbuka umumnya dilakukan di mana lapisan batubara yang tebal ditutupi oleh lapisan tanah penutup yang tebal atau

tipis, metode ini juga digunakan untuk menambang lapisan batubara dengan kemiringan yang curam. Pada tahap awal penambangan, sejumlah besar material lapisan tanah penutup harus ditumpuk di area pembuangan yang luas di luar tambang. Melalui metode penambangan batubara yang dilakukan pada permukaan yang dilakukan oleh perusahaan, maka ada beberapa tanggapan yang disampaikan dari seluruh narasumber, adalah sebagai berikut:

“Operasional penambangan batubara di permukaan yang dilakukan perusahaan melibatkan urutan unit operasi sebagai berikut: (1) membersihkan lahan dari pepohonan dan vegetasi, (2) membuang dan menyimpan lapisan atas tanah yang tidak terkonsolidasi (topsoil), (3) mengebor lapisan keras di atas lapisan batubara, (4) memecah lapisan keras tersebut dengan alat berat *excavator*, (5) memindahkan material tanah lapisan atas, sehingga membuka lapisan batubara, dan membersihkan bagian atas lapisan batubara, (6) memecah lapisan batubara, sesuai kebutuhan (7) memuat batubara ke alat angkut, (8) mengangkut batubara dari tambang ke pelabuhan milik perusahaan (9) mereklamasi lahan yang terkena dampak dari kegiatan penambangan”
(Direksi dan GM Ucoal Jakarta)

4.6.2. Peralatan Penambangan

Dalam proses penambangan yang dilakukan perusahaan menggunakan dukungan alat-alat berat, seperti di bawah ini:

1. *Dozers and scrapers*

Berbagai peralatan digunakan dalam operasi penambangan permukaan. Dalam pembukaan lahan, pengupasan lapisan tanah pucuk, dan persiapan area penambangan untuk operasi unit berikutnya, *buldoser* dan *scraper* memiliki aplikasi yang luas. Peralatan ini telah bertambah jumlahnya menjadi lebih besar dan lebih baik selama bertahun-tahun. Saat ini,

scraper untuk batuan memiliki kapasitas bucket sebesar 33 meter kubik (1.165 kaki kubik; sekitar 47 ton material), dan *scraper* untuk batubara memiliki kapasitas 43 meter kubik (37 ton). *Bulldozer* memiliki kapasitas *blade* hingga 30 meter kubik.

2. *Shovels and trucks*

Pemindahan lapisan tanah penutup merupakan operasi yang paling penting dalam sistem ini. Jika jarak pengangkutan kecil (misalnya, 500 hingga 1.000 meter) dan material lapisan tanah penutup lunak, armada pengeruk dapat memuat, mengangkat, dan membuang lapisan tanah penutup. Jika jaraknya sangat kecil (misalnya, 30 hingga 40 meter), *front-end loader* bergerak, atau *wheel loader*, dapat digunakan untuk memuat, mengangkat, dan membuang. Pada jarak pengangkutan yang lebih jauh, armada truk mungkin diperlukan, dan truk-truk tersebut dimuat oleh *front-end loader*. *Loader* saat ini digunakan di tambang: sekop pengupasan, sekop pemuatan (atau tambang penggalian), dan sekop hidrolik. Sekop tambang hidrolik telah digunakan secara luas untuk pemuatan batubara dan batuan sejak tahun 1970-an. Sistem transmisi daya hidrolik sangat menyederhanakan *power train*, menghilangkan sejumlah komponen mekanis yang ada pada sekop pemuatan, dan memberikan gaya dorong dan daya dorak yang baik. Sekop hidrolik dan pemuatan tersedia dengan kapasitas hingga dan lebih dari 30 meter kubik. Kapasitas sekop pemuatan disesuaikan secara cermat dengan unit pengangkutan tempat muatan akan dibuang. Di tambang batubara terbuka, unit pengangkutan untuk material lapisan penutup biasanya berupa truk pembuangan akhir yang besar dan off-highway; kapasitasnya berkisar antara 35 hingga 250 ton. Sekop pengupasan memiliki wadah yang besar, biasanya berada di dalam lubang di bagian atas lapisan batubara, menggali material lapisan penutup, dan menimbunnya di area yang sudah ditambang.

3. *Dragline*

Dragline sejauh ini merupakan peralatan pemindahan lapisan tanah penutup yang paling umum digunakan di pertambangan batubara permukaan. *Dragline* berada di atas lapisan tanah penutup, menggali material lapisan tanah penutup tepat di depannya, dan menyebarkan material tersebut dalam jarak yang lebih jauh daripada sekop. Dibandingkan dengan sekop, *dragline* memberikan fleksibilitas yang lebih besar, bekerja di bangku yang lebih tinggi, dan memindahkan lebih banyak material per jam. Dragline terbesar yang sedang beroperasi memiliki kapasitas *bucket* 170 meter kubik.

4. *Excavators*

Bucket-wheel excavator (BWE) adalah alat berat ekskavasi kontinu yang mampu memindahkan hingga 12.000 meter kubik per jam. Kondisi tanah dan lapisan tanah yang paling baik untuk pengoperasian BWE adalah material lapisan tanah penutup yang lunak dan tidak terkonsolidasi tanpa batu-batu besar. Di tambang ini, *wheel excavator* menyimpan material lapisan tanah penutup dan batubara ke dalam konveyor sabuk berkecepatan tinggi dan berkapasitas tinggi untuk diangkut ke area tambang dan tempat penyimpanan batubara.

5. *Loader*

Batubara biasanya dimuat oleh *front-end loader*, *wheel excavator* ke dalam truk dengan bak bawah untuk diangkut ke tempat penyimpanan. Dalam operasi kecil, batubara dapat dimuat ke dalam truk di jalan raya untuk dikirim langsung ke pelanggan. Pada beberapa operasi tambang terbuka dengan BWE, pengangkutan kereta api dilakukan di bench itu sendiri, batubara dan lapisan penutup dimuat langsung ke dalam gerbong kereta api oleh *wheel excavator*. Namun demikian, dalam operasi BWE, pengangkutan dengan sabuk lebih disukai, karena hal ini memfasilitasi penambangan yang berkelanjutan.

Informasi dari beberapa responden mengenai ketersediaan alat berat untuk mendukung penambangan batubara yang dapat di resume adalah sebagai berikut:

“Bahwa penambangan yang dilakukan perusahaan dilakukan sebagian *pit* oleh external kontraktor pada bisnis unit PT. BRAM dan pada PT Astaka dilakukan oleh Internal. Pada proses ini tentunya kemampuan alat, jumlah, operator (*manpower*) strategi pelaksanaannya berbeda. Seringkali kontraktor external yang dipilih tidak perform karena dasar pemilihannya berdasarkan nilai kontrak yang paling murah dengan mengesampingkan kemampuan secara keseluruhan dari kontraktor tersebut. Khusus yang kontraktor internal memiliki kendala ketersediaan alat berat melalui pembelian dan penyewaan terlalu banyak risiko yang akan ditanggung oleh perusahaan” (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta).

4.6.3. Persiapan batubara

Selama pembentukan batubara dan aktivitas geologi selanjutnya, lapisan batubara dapat memperoleh materi mineral, urat-urat tanah liat, lapisan batuan, dan intrusi batuan beku. Selain itu, selama proses penambangan, sebagian material atap dan lapisan atas dapat diambil bersama dengan lapisan batubara untuk menciptakan ketinggian kerja yang memadai bagi peralatan dan penambang. Oleh karena itu, batubara *run-of-mine* (ROM) - batubara yang berasal langsung dari tambang. Biasanya pembeli, di sisi lain, dapat meminta spesifikasi tertentu tergantung pada tujuan penggunaan batubara, apakah untuk pembakaran utilitas, karbonisasi, pencairan, atau gasifikasi. Dalam istilah yang sangat sederhana, proses mengubah batubara ROM menjadi produk yang dapat dipasarkan melalui strategi persiapan batubara.

Strategi Persiapan batubara menghasilkan setidaknya dua aliran produk, yaitu produk batubara bersih dan produk yang ditolak. Secara umum, lima tingkat persiapan dapat diidentifikasi, masing-masing merupakan tingkat pembersihan yang lebih tinggi dari yang sebelumnya:

Level 0: Pada tingkat ini, tidak ada pembersihan batubara yang dilakukan, batubara ROM dikirim langsung ke pelanggan.

Level 1: Batubara ROM dihancurkan hingga di bawah ukuran maksimum, konstituen yang tidak diinginkan seperti besi tua, kayu, dan mungkin batu-batuan yang kuat dihilangkan. Produk ini biasa disebut batubara mentah.

Tingkat 2: Produk dari tingkat 1 dibagi menjadi dua produk: batubara kasar (lebih besar dari 12,5 milimeter) dan batubara halus (kurang dari 12,5 milimeter). Batubara kasar dibersihkan untuk menghilangkan pengotor, batubara halus ditambahkan ke dalam batubara kasar yang telah dibersihkan atau dipasarkan sebagai produk yang terpisah.

Level 3: Batubara mentah berukuran kurang dari 12,5 milimeter dibagi menjadi dua produk: produk antara (lebih besar dari 0,5 milimeter) dan produk yang lebih kecil dari 0,5 milimeter; produk antara dibersihkan untuk menghilangkan pengotor; produk yang lebih kecil ditambahkan ke produk antara yang telah dibersihkan atau dipasarkan secara terpisah.

Level 4: Pembersihan diperluas ke bahan yang berukuran kurang dari 0,5 milimeter.

Pada strategi persiapan batubara, informasi yang disampaikan dari beberapa narasumber yang dirangkum, adalah sebagai berikut di bawah ini:

“Bahwa perusahaan Ucoal menerapkan proses persiapan batubara berdasarkan permintaan pembeli berupa batubara asalan (proses level 1-3) dan batubara *crusher* (pada level 4) yang nantinya dijual kepada pembeli dengan sistem tongkang (7500 – 8.000 metrik ton) ataupun vessel (50.000-60.000 metrik ton)” (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta).

4.6.4. Langkah-langkah persiapan

Pada awal persiapan batubara dilakukan perusahaan dengan tujuan adalah untuk menghasilkan produk dengan ukuran yang seragam dan mengurangi kandungan material batuan inert dalam batubara. Pengurangan pengotor meningkatkan nilai kalori dari produk yang dibersihkan, mengurangi endapan yang tertinggal, mengurangi beban pada sistem pembuangan partikel, dan meningkatkan kinerja operasi secara keseluruhan. Saat ini, peraturan polusi udara mengharuskan batubara ROM dibersihkan tidak hanya dari abu dan batuan tetapi juga sulfur. Oleh karena itu, pemrosesan batubara mentah pada level 2, 3, dan 4 membutuhkan pemulihan yang maksimal dari beberapa karakteristik (misalnya, kandungan abu, nilai kalor, dan kandungan sulfur) pada masing-masing aliran produk (yaitu, batubara bersih dan *reject*). Adapun strategi perusahaan dalam persiapan ini meliputi beberapa langkah yang dapat dipertimbangkan, yaitu:

1. Karakterisasi

Karakterisasi adalah pemeriksaan sistematis terhadap batubara untuk memahami sepenuhnya karakteristik persiapan. Karakteristik ini dilakukan untuk menentukan berapa banyak batubara yang dapat diproduksi pada ukuran dan berat jenis tertentu dan pada tingkat pembersihan tertentu.

2. Pembebasan

Liberasi merupakan penciptaan partikel-partikel individual yang lebih homogen dalam komposisinya baik sebagai batubara maupun pengotor. (Dalam praktiknya, middling, atau partikel yang mengandung batubara dan pengotor, juga diproduksi). Pembebasan dicapai dengan pengurangan ukuran batubara ROM. Ini adalah proses level-1, yang produknya merupakan input untuk pabrik level-2. Secara umum, semakin halus batubara dihancurkan, semakin besar pembebasan pengotornya. Namun demikian, biaya persiapan meningkat secara nonlinier seiring dengan penurunan ukuran yang diinginkan.

3. Pemisahan

Pada langkah pemisahan, partikel yang dibebaskan diklasifikasikan ke dalam kelompok yang sesuai yaitu batubara. Pengotor (tanah dan batuan lainnya) umumnya lebih berat daripada batubara, maka metode yang paling sering digunakan untuk memisahkan aliran input menjadi tiga aliran produk didasarkan pada konsentrasi gravitasi. Dengan mengandalkan perbedaan dalam dua sifat fisik yaitu ukuran dan berat jenis, menjadi batubara yang bersih dan homogen. Untuk batubara yang sangat halus, proses yang disebut flotasi dapat mencapai tujuan.

4. Disposisi

Disposisi merupakan penanganan produk dari persiapan. Seluruh proses ditambang meliputi penyimpanan batubara mentah, rumah penghancur (*crusher*), pabrik penyaringan, berbagai *slurry* (campuran batubara dan air), sistem pengeringan, pengental, pengering termal, sistem air-proses, penyimpanan batubara bersih, sistem pemuatan batubara bersih, sistem pemantauan dan pengendalian proses, serta sistem pembuangan limbah. Bahaya kesehatan dan keselamatan kerja serta masalah lingkungan terkait dengan masing-masing proses ini. Perencanaan dan perancangan yang terperinci dapat menghilangkan masalah terburuk dari kebisingan, debu, dan gangguan

penglihatan serta secara signifikan dapat mengurangi dampak buruk terhadap udara, air, dan tanah.

Berdasarkan informasi dari narasumber yang dapat kami rangkum berkaitan dengan meliputi strategi langkah persiapan yang dilakukan perusahaan adalah sebagai berikut di bawah ini:

“Bahwa perusahaan dalam melakukan persiapan meliputi 4 (empat) hal yaitu karakteristik, pembebasan, pemisahan dan disposisi, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menetapkan standar kualitas yang baik batubara berdasarkan spek yang diminta pembeli (*buyer*).” (GM Ucoal Group Jakarta).

4.6.5. Pengangkutan batu bara

Ada beberapa metode yang dilakukan perusahaan dalam memindahkan batubara yang telah disiapkan dari tambang ke pembeli. Biaya pengangkutan bisa sangat besar dan dapat mencapai sebagian besar dari total biaya yang dibebankan kepada pembeli yang memengaruhi di harga maksimal batubara, untuk menunjang kegiatan penambangan di perusahaan, menggunakan alat berat seperti:

a. Truck

Jika jarak pengangkutan dan ukuran pengiriman kecil, akan lebih menguntungkan untuk mengangkut batubara dengan truk melalui jaringan jalan umum. Jika truk di luar jalan raya memiliki kapasitas lebih dari 250 ton, truk di jalan raya biasanya jauh lebih kecil, tidak melebihi muatan 25 ton. Keuntungannya dibandingkan dengan kereta api adalah bahwa truk dapat melewati tanjakan dan tikungan yang lebih berat, jalan raya dapat dilapis ulang atau dibangun dengan lebih mudah dan dengan investasi modal yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan kereta api, dan aliran batubara dapat dilakukan secara kontinyu dengan menambahkan truk baru dan mengganti truk yang rusak.

b. *Barges / Tongkang*

Sungai dan danau telah lama memainkan peran utama dalam pengangkutan komoditas curah seperti batubara. Biaya pengangkutan tongkang bergantung pada jumlah tongkang yang ditarik oleh satu kapal penarik, hal ini juga bergantung pada dimensi jalur air. Perusahaan mengoperasikan tongkang dengan ukuran 320 *feet* pada kapasitas 7.500 -9.000 metrik ton batubara, pengangkutan batubara dengan tongkang ini sangat hemat biaya.

c. *Conveyors*

Meskipun penggunaan konveyor untuk mengangkut batubara dalam jarak jauh dari port ke tongkang, konveyor dapat diperpanjang dengan mudah serta memiliki keunggulan dalam pengangkutan yang berkelanjutan. Konveyor dengan *belt* lebar dan kecepatan operasi tinggi dapat memiliki kapasitas yang sangat besar, bervariasi antara 2.000 hingga 5.000 ton per jam.

d. *Ships*

Pada kegiatan penongkangan dengan tujuan pasar lokal dan *export* menggunakan transportasi sungai dan laut. Pengangkutan batubara melalui laut memerlukan pertimbangan rinci mengenai (1) pengangkutan dari tambang ke pelabuhan, (2) fasilitas penanganan batubara di pelabuhan ekspor, (3) keputusan pengangkutan laut seperti jumlah dan ukuran kapal, kewajiban kontrak, manajemen armada, dan keputusan rute, (4) fasilitas penanganan batubara di pelabuhan pengimporan, dan (5) pengangkutan dari pelabuhan ke pelanggan. Biaya transportasi memiliki dampak penting terhadap harga lokal dan ekspor batubara. Selain itu, biaya modal yang besar juga diperlukan untuk membangun fasilitas yang diperlukan dan untuk memelihara persediaan yang cukup besar di pelabuhan ekspor. Karena semua biaya ini sangat berbeda di antara para pemasok, maka biaya-biaya ini penting dalam menentukan daya saing berbagai jenis batubara di pasar dunia.

Berdasarkan informasi dari beberapa narasumber yang dapat kami rangkum berkaitan dengan meliputi pengangkutan batubara yang dilakukan perusahaan adalah sebagai berikut di bawah ini:

“Bahwa pada strategi pengangkutan batubara (hauling) menggunakan dump truck dengan kapasitas muatan batubara 10 ton dengan jumlah 200 unit dan 25 ton berjumlah 80 unit. Untuk kebutuhan port khusus penjualan batubara asalan (non *crusher*) menggunakan 5 unit dump truck dalam memasukan batubara ke tongkang, sedangkan untuk batubara *crusher* menggunakan *conveyor* dengan pemenuhan setiap tongkangnya adalah 16-24 jam” (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta).

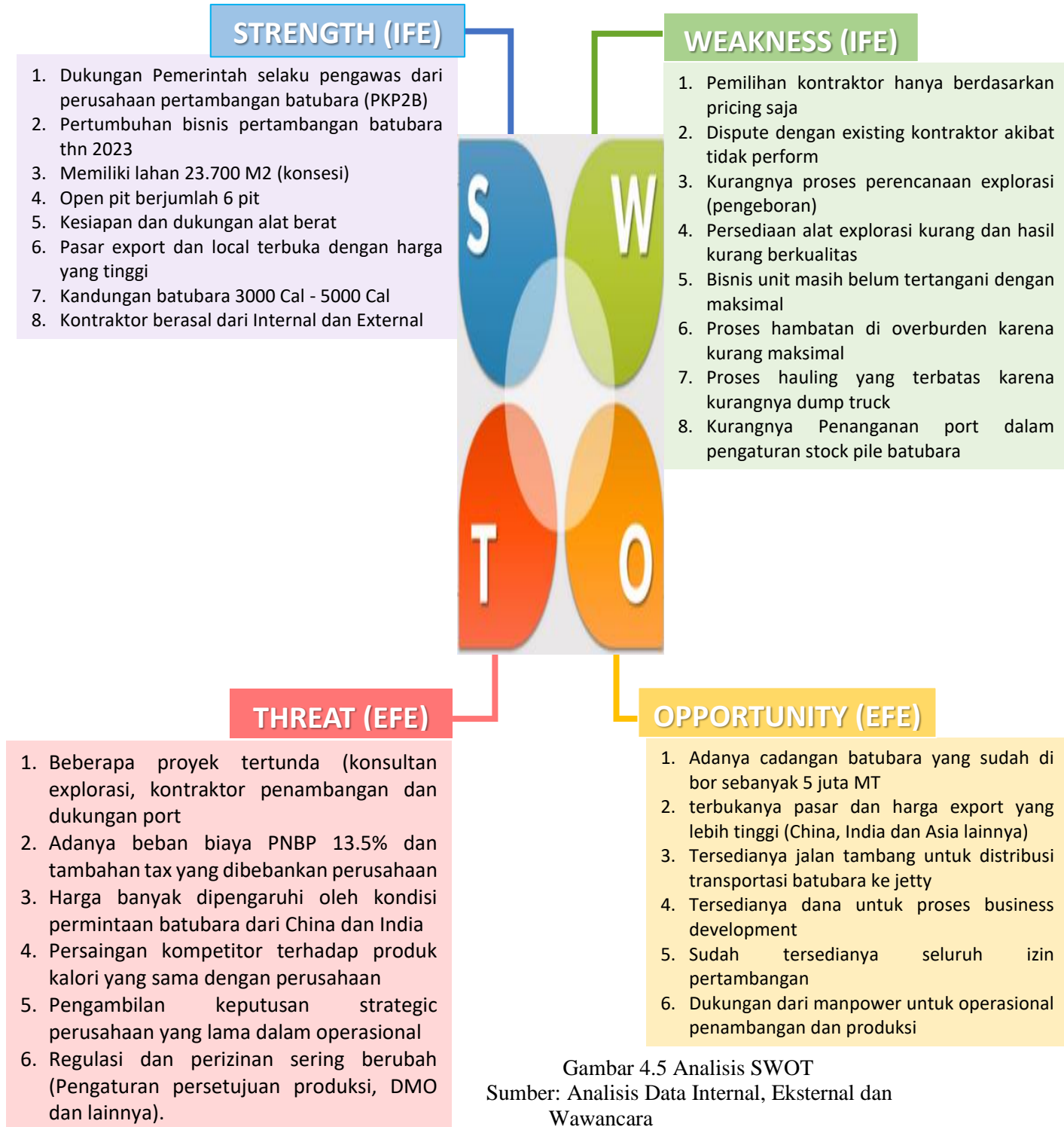
4.7. QUANTITATIVE STRATEGIC PLANNING MATRIX (QSPM)

Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) adalah alat manajemen strategis yang digunakan dalam evaluasi pilihan strategis dan penentuan daya tarik relatif strategi. Teknik QSPM menentukan pilihan strategis mana yang layak, dan sebenarnya memprioritaskan strategi-strategi ini. Prinsip dasar dari QSPM adalah bahwa perusahaan perlu secara sistematis menilai lingkungan eksternal dan internal mereka, melakukan penelitian, mengevaluasi dengan cermat pro dan kontra dari berbagai alternatif, melakukan analisis, dan kemudian memutuskan tindakan tertentu.

Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) terdiri dari tiga tahap yang digunakan dalam proses perumusan strategi. Langkah pertama adalah menentukan faktor-faktor strategis utama. Kemudian, setelah hal ini ditentukan, analisis SWOT, atau bentuk analisis serupa lainnya, dilakukan untuk menimbang secara obyektif pro dan kontra dari setiap faktor strategis dalam bentuk angka. Akhirnya, berdasarkan informasi yang ditemukan dalam analisis, keputusan dibuat tentang strategi mana yang terbaik untuk dikejar. Matriks perencanaan strategis kuantitatif berguna karena memungkinkan para penyusun strategi untuk memeriksa berbagai strategi sesuai dengan faktor keberhasilan kritis eksternal dan internal yang telah ditetapkan. Setiap

penilaian yang berasal dari narasumber menyatakan permasalahan prioritas yang harus ditangani dengan segera dalam proses perbaikan. Pernyataan penilaian berdasarkan nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) di mana nilai satu menjadi permasalahan prioritas dan nilai lima menjadi masalah tidak prioritas untuk diselesaikan. Adapun analisis SWOT yang dapat disampaikan di bawah ini:

ANALISIS SWOT



Gambar 4.5 Analisis SWOT
Sumber: Analisis Data Internal, Eksternal dan Wawancara

Tabel 4.15. Scoring QSPM

QSPM MENENTUKAN STRATEGI PRIORITAS PENYELESAIAN MASALAH

INTERNAL	NILAI SIGNIFIKAN (NS) (1-9)	BOBOT NS/TOTAL NS	NILAI NARA SUMBER (1-5)	SKOR	PENYELESAIAN (SKOR TERKECIL)
STRENGTH					
Dukungan Pemerintah selaku pengawas dari perusahaan pertambangan batubara (PKP2B)	6	0,080	4	0,320	
Pertumbuhan bisnis pertambangan batubara thn 2023	6	0,080	3	0,240	
Memiliki lahan 23.700 M2 (konsesi)	7	0,093	4	0,373	
Open pit berjumlah 6 pit	6	0,080	5	0,400	
Kesiapan dan dukungan alat berat	6	0,080	4	0,320	
Pasar export dan local terbuka dengan harga yang tinggi	7	0,093	5	0,467	
Kandungan batubara 3000 Cal - 5000 Cal	5	0,067	4	0,267	
Kontraktor berasal dari Internal dan External	6	0,080	3	0,240	
WEAKNESS					
Pemilihan kontraktor hanya berdasarkan pricing saja	3	0,040	1	0,040	Prioritas 4
Dispute dengan existing kontraktor akibat tidak perform	4	0,053	1	0,053	Prioritas 3
Kurangnya proses perencanaan eksplorasi (pengeboran)	2	0,027	2	0,053	Prioritas 2
Persediaan alat eksplorasi kurang dan hasil kurang berkualitas	2	0,027	1	0,027	Prioritas 1
Bisnis unit masih belum tertangani dengan maksimal	3	0,040	2	0,080	Prioritas 5
Proses hambatan di overburden karena perencanaan belum maksimal	3	0,040	3	0,120	
Proses hauling yang terbatas karena kurangnya dump truck	6	0,080	2	0,160	
Kurangnya Penanganan port dalam pengaturan stock pile batubara	3	0,040	2	0,080	
TOTAL	75	1,000		3,24	
EXTERNAL					
OPPORTUNITIES					
Adanya cadangan batubara yang sudah di bor sebanyak 5 juta MT	7	0,093	5	0,467	
terbukanya pasar dan harga export yang lebih tinggi (China, India dan Asia lainnya)	8	0,107	4	0,427	
Tersedianya jalan tambang untuk distribusi transportasi batubara ke jetty	9	0,120	5	0,600	
Tersedianya dana untuk proses business development	6	0,080	3	0,240	
Sudah tersedianya seluruh izin pertambangan	6	0,080	4	0,320	
Dukungan dari manpower untuk operasional penambangan dan produksi	7	0,093	3	0,280	
THREAT					
Beberapa proyek tertunda (konsultan eksplorasi, kontraktor penambangan dan dukungan port	4	0,053	2	0,107	
Adanya beban biaya PNPB 13.5% dan tambahan tax yang dibebankan perusahaan	6	0,080	4	0,320	
Harga banyak dipengaruhi oleh kondisi permintaan batubara dari China dan India	7	0,093	3	0,280	
Persaingan kompetitor terhadap produk kalori yang sama dengan perusahaan	5	0,067	3	0,200	
Pengambilan keputusan strategic perusahaan yang lama dalam operasional	4	0,053	3	0,160	
Regulasi dan perizinan sering berubah (Pengaturan persetujuan produksi, DMO dan lainnya)	6	0,080	4	0,320	
TOTAL	75	1,000		3,72	

Sumber: Analisis Data Internal, Eksternal dan Wawancara

Berdasarkan informasi dari beberapa narasumber yang dapat kami rangkum berkaitan dengan menentukan masalah untuk keputusan strategis yang akan dilaksanakan perusahaan melalui *quantitative strategic planning matrix* (QSPM) adalah sebagai berikut di bawah ini:

“Meskipun mengembangkan Matriks Perencanaan Strategis Kuantitatif (QSPM) membutuhkan sejumlah keputusan subjektif dari permasalahan yang ada, membuat keputusan kecil, terutama jika dibuat dalam tim, meningkatkan kemungkinan bahwa keputusan akhir akan menjadi yang terbaik bagi organisasi. Fakta ini juga menjadi sumber kritik. Diskusi yang terus menerus dan kemungkinan konflik selama analisis strategi dapat muncul karena perbedaan yang nyata dalam menafsirkan informasi dan pendapat yang berbeda-beda. Namun, peringkat dan skor daya tarik memerlukan keputusan penilaian intuitif, meskipun harus didasarkan pada informasi yang obyektif” (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta).

4.8. STRATEGI PERFORMANCE ASSESSMENT MELALUI PENDEKATAN OBJECTIVE AND KEY RESULTS (OKR)

Organisasi terus berupaya untuk membawa lebih banyak kelincahan ke dalam metode penilaian kinerja mereka. Meninggalkan proses kalibrasi, pembentukan *loop* umpan balik, dan meningkatkan frekuensi penilaian merupakan langkah menuju evaluasi kinerja yang lebih transparan dan kolaboratif. Di sinilah model penilaian kinerja OKR diperkenalkan.

Dari beberapa nara sumber yang telah disampaikan dalam pelaksanaan penilaian OKR perusahaan, adalah sebagai berikut:

“Dengan menggunakan OKR, organisasi dapat membangun sistem yang kuat di mana setiap orang tahu bagaimana memutuskan apa yang perlu dilakukan, bagaimana menyelesaikan tugas-tugas tersebut, dan bagaimana mengalokasikan sumber daya dan terus menciptakan nilai nyata bagi organisasi dan pemangku kepentingan. Kerangka kerja OKR memastikan bahwa semua orang bergerak ke arah yang sama” (Direksi dan GM Ucoal Group Jakarta).

OKR atau *Objectives and Key Results* merupakan kerangka kerja untuk manajemen tujuan yang membantu organisasi mendefinisikan dan menetapkan tujuan serta melacak hasil. Dengan mengadopsi sistem tujuan OKR, organisasi dapat mencapai fokus yang lebih baik pada hasil, meningkatkan transparansi, dan penyelarasan strategis lebih lanjut. Dasar dari kerangka kerja OKR adalah pergeseran dari output ke pendekatan berbasis hasil dalam bekerja. Mendefinisikan apa yang ingin dicapai saja tidak cukup; harus ada cara untuk mengukur pencapaian tersebut. OKR dapat membantu organisasi tetap berada di jalur yang benar dan menjembatani kesenjangan antara strategi dan eksekusi. Kerangka OKR memiliki tiga bagian utama: (1) Tujuan yang ingin Anda capai (2) Hasil utama yang merupakan cara untuk mengukur bagaimana tujuan tersebut tercapai (3) Inisiatif yang menggambarkan tugas-tugas untuk mencapai hasil yang dibutuhkan.

Tujuan pelaksanaan OKR perusahaan narasumber menyatakan mengerti, karena sudah dilakukan proses training dengan konsultan dalam menyusun dan membuat program OKR, pernyataan yang disampaikan adalah sebagai berikut:

“Tujuan menentukan arah dan fokus untuk periode perencanaan. Tujuan harus memberikan kejelasan tentang tujuan akhir pada tingkat yang lebih luas, apakah itu transformasi organisasi, mengubah proses atau mendorong inovasi. Hasil utama mengukur kemajuan tujuan dengan mengajukan pertanyaan 'Bagaimana saya tahu jika saya sampai di sana?’

inisiatif yang menggambarkan langkah-langkah yang harus diambil untuk mencapai hasil utama yang akan dipilih perusahaan”. (Direksi Ucoal Group Jakarta)

OKR biasanya bersifat fleksibel. Hal ini memberikan ruang bagi organisasi untuk dengan mudah mengadaptasi kerangka kerja OKR agar sesuai dengan kebutuhan dan budaya mereka. Sebagian besar perusahaan memilih irama triwulanan untuk memudahkan para pemangku kepentingan mendapatkan informasi yang lebih real-time. Penilaian kinerja triwulanan memungkinkan keputusan penting untuk diambil saat pasar berubah; bukan setelah itu terjadi. OKRS harus digunakan untuk terus memastikan kemajuan. OKR harus dinamis dan aspiratif. Mereka adalah alat untuk proses penyempurnaan dan peningkatan yang berkelanjutan. Kerangka kerja OKR bahkan memungkinkan adanya irama yang berbeda di seluruh organisasi. Beberapa tim memerlukan tinjauan bulanan, sementara tim lainnya cukup dengan tinjauan triwulanan. Tinjauan triwulan menyediakan platform bagi tim untuk mendiskusikan dan menganalisis inisiatif/hasil utama mana yang berhasil dan mana yang tidak. OKR untuk setiap *cadence* harus dibuat berdasarkan pencapaian dan pelajaran yang didapat dari tinjauan sebelumnya.

Goal cascading adalah fitur lain yang bekerja dengan baik dalam pengaturan OKR. Hal ini karena cascading membantu mencapai salah satu tujuan terbesar dari OKR - Penyelarasan dan komunikasi organisasi. Dengan cara ini, tujuan setiap karyawan terhubung ke tujuan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, *goal cascading* mengadopsi pendekatan dari atas ke bawah. Biasanya, CEO atau karyawan tingkat tinggi lainnya akan menetapkan tujuan perusahaan dan hasil utama yang terkait. Tingkat eksekutif berikutnya akan mengidentifikasi tujuan perusahaan mana yang akan menjadi tanggung jawab tim mereka untuk OKR yang telah ditetapkan dan relevan. Proses ini berulang hingga semua OKR individu selaras dengan OKR perusahaan.

Pemeriksaan rutin merupakan proses yang menambah keberhasilan kerangka kerja OKR. Evaluasi rutin untuk memeriksa apakah tujuan sudah sesuai dengan

rencana, refleksi atas pembelajaran, dan menentukan prioritas untuk masa depan diputuskan dalam proses ini. Serupa dengan proses cascading, check-in juga memastikan semua orang dalam tim bekerja untuk mencapai tujuan yang sama. Agar efektif, organisasi harus terus bekerja pada OKR yang telah ditetapkan, mendiskusikannya, memeriksa kemajuannya, dan merencanakan ide apa yang dapat dieksekusi. OKR adalah sebuah kerangka kerja, tetapi juga merupakan proses pembelajaran yang sering kali melibatkan perubahan dalam cara orang berpikir dan mengukur pekerjaan yang dilakukan, beralih dari pendekatan yang berfokus pada hasil ke pendekatan yang berfokus pada hasil. Dasar dari kerangka kerja OKR adalah pergeseran dari output ke pendekatan berbasis hasil dalam bekerja. Mendefinisikan apa yang ingin dicapai saja tidak cukup; harus ada cara untuk mengukur pencapaian tersebut. OKR dapat membantu organisasi tetap berada di jalur yang benar dan menjembatani kesenjangan antara strategi dan eksekusi.

4.9. PEMBAHASAN STRATEGI *PARADOX OF CHOICE* PADA TAHAPAN EKSPLORASI

4.9.1 Strategi Tahapan Eksplorasi

Tahap eksplorasi bertujuan untuk membuktikan kelayakan teknis, ekonomi dan lingkungan dari suatu operasi penambangan baru. Beberapa kegiatan eksplorasi dapat berlanjut, bersamaan dengan masukan dari disiplin ilmu lain, ke dalam tahap operasi dan penonaktifan proyek. Penerapan studi geologi pada proses penambangan yang sebenarnya, kadang-kadang disebut secara terpisah sebagai geologi pertambangan batu bara, dilanjutkan setelah tambang mulai beroperasi. Geologi pertambangan batubara mencakup sejumlah keahlian dan teknik khusus, namun pada dasarnya merupakan kelanjutan dari kegiatan eksplorasi ke dalam tahap produksi. Eksplorasi batubara merupakan bagian pertama dari suatu proses yang berkesinambungan, yang apabila berhasil akan mengarah pada pendirian tambang batubara baru atau perluasan tambang yang sudah ada ke wilayah yang belum pernah dieksplorasi. Tujuan dari eksplorasi batubara adalah untuk menentukan sifat, lokasi,

dan luasnya sumber daya batubara pada situasi tertentu, seperti sewa tambang batubara atau cekungan sedimen yang mengandung batubara dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor geologi yang dapat memengaruhi penambangan dan penggunaannya secara ekonomis, aman, dan dapat diterima secara lingkungan.

Strategi eksplorasi yang mempertimbangkan keberhasilan dalam pelaksanaan hal ini meliputi hal di bawah ini:

- a. Mengevaluasi informasi geologi yang telah tersedia, dan menyusun peta dasar yang sesuai untuk eksplorasi lebih lanjut.
- b. Melakukan eksplorasi permukaan (pemetaan, geofisika, dan lainnya) dan mengumpulkan data dasar lingkungan.
- c. Melaksanakan eksplorasi bawah permukaan (pengeboran dan kegiatan terkait).
- d. Mengumpulkan, menganalisis, dan menguji sampel batubara dan batuan lainnya.
- e. Mengumpulkan informasi; mengevaluasi sumber daya batubara dan faktor-faktor pertambangan.
- f. Mengkomunikasikan hasil kepada anggota tim proyek lainnya.

Teknik-teknik berbiaya rendah, seperti survei literatur dan pemetaan geologi, idealnya dilakukan sebelum melakukan metode yang lebih mahal seperti pengeboran, dapat dilakukan untuk mengevaluasi keseluruhan area secara umum sebelum memusatkan kegiatan eksplorasi pada bagian tertentu dari deposit. Kajian regional berskala luas yang didasarkan pada survei literatur, interpretasi foto udara atau citra satelit, dan pemetaan lapangan regional, tidak memerlukan hak milik formal, klaim atau lisensi untuk mengizinkannya dilakukan. Memang, studi semacam itu sering digunakan untuk mengidentifikasi area yang harus dimintakan izin eksplorasi. Namun, sebagian besar kegiatan eksplorasi lainnya biasanya memerlukan semacam perjanjian hukum dengan pemilik sumber daya, seperti lisensi eksplorasi dari pemerintah terkait, sebelum pekerjaan lapangan geologi yang signifikan dapat dilakukan. Hak eksplorasi

umumnya mewajibkan pemegangnya untuk menghormati hak-hak pemilik, bahkan setelah hak eksplorasi diberikan, negosiasi individu mungkin diperlukan untuk menyediakan akses untuk kegiatan eksplorasi seperti pengeboran, dan untuk menetapkan tingkat kompensasi atas gangguan pada kegiatan di permukaan akibat proses eksplorasi. Khususnya di daerah yang belum dikembangkan, kegiatan yang terkait dengan eksplorasi, termasuk penyediaan jalur akses, pembukaan lahan, pengambilan sampel singkapan, dan pengoperasian peralatan pengeboran, juga harus dilakukan sedemikian rupa sehingga memberikan dampak minimal terhadap lingkungan yang ada di lokasi tersebut. Meminimalkan dampak lingkungan dari penyelidikan mungkin sebenarnya merupakan persyaratan formal dari hak eksplorasi yang bersangkutan.

Peta geologi dan data teknis lainnya yang relevan dengan daerah tersebut harus dikumpulkan dan ditinjau sebagai bagian dari survei literatur untuk proyek eksplorasi, serta daftar pemegang hak milik sebelumnya, catatan sumur yang ada, analisis lapisan, dan sejarah produksi. Eksplorator juga harus mempertahankan berkelanjutan dengan penelitian dan pengembangan alam geologi batubara dan teknologi eksplorasi, serta teknologi batubara, pertambangan, analisis dan pemanfaatan. Hal ini dapat memberikan peluang untuk meningkatkan eksplorasi, pemasaran dan studi kelayakan proyek. Peta dasar area diperlukan sejak tahap awal proyek eksplorasi, untuk kompilasi berbagai data geologi. Skala peta-peta ini tergantung pada ukuran area dan cakupan proyek eksplorasi, namun pada akhirnya titik-titik seperti lokasi lubang bor, garis patahan, intrusi batuan beku, dan fitur-fitur lainnya perlu diplot secara akurat pada rencana tambang dengan skala sekitar 1:2.000. Bahkan jika peta dasar dengan skala yang lebih kecil (misalnya 1:10.000) digunakan pada tahap awal program, survei lubang bor, jalur seismik dan lokasi lainnya harus cukup akurat untuk memungkinkan pemetaan pada skala yang lebih besar ketika penambangan sedang berlangsung.

Peta topografi khusus mungkin perlu disusun untuk proyek ini. Peta ini dapat didasarkan pada foto udara yang sudah ada atau foto udara yang diterbangkan secara

khusus, dan biasanya dikompilasi dalam bentuk digital. Kontrol survei untuk peta semacam itu memerlukan penetapan stasiun bumi yang diposisikan secara akurat. Stasiun-stasiun di darat idealnya harus ditandai sedemikian rupa sehingga dapat terlihat pada foto udara. Stasiun-stasiun tersebut juga harus ditempatkan pada titik-titik yang tidak akan terganggu saat ekstraksi batubara berlangsung, seperti pada sisi atas singkapan lapisan batu bara, sehingga dapat dipertahankan untuk kontrol survei selama masa operasi penambangan.

Pengeboran untuk program eksplorasi batubara dapat berupa pengeboran inti atau non-inti. Pengeboran inti adalah satu-satunya cara yang memuaskan untuk mendapatkan sampel yang representatif, baik dari lapisan batubara untuk penilaian ketebalan dan kualitas atau batuan non-batubara untuk uji geoteknik. Namun demikian, pengeboran non-inti, yang didukung oleh log geofisika lubang bor, dapat memberikan informasi yang berguna mengenai ketebalan dan kedalaman batubara dan lapisan lainnya untuk digunakan dalam studi struktural dan stratigrafi. Meskipun pola grid lubang bor biasa digunakan, lokasi dan kedalaman lubang dalam program pengeboran juga harus didasarkan, terutama pada tahap awal program, pada hasil studi permukaan seperti pemetaan lapangan dan investigasi geofisika. Lubang bor eksplorasi tanpa inti umumnya dibor dengan metode putar. Mata bor mata pisau dapat digunakan untuk lubang dangkal pada lapisan lunak, tetapi mata bor rol biasanya lebih disukai untuk lapisan yang lebih keras. Pembilasan dengan udara akan membawa stek ke permukaan lebih cepat daripada sirkulasi air, dan memungkinkan estimasi yang lebih baik tentang kedalaman dari mana material individu berasal. Pemilihan di area untuk penempatan batubara yang bersih dibentuk (untuk menghindari debu). Dalam proses yang dilakukan di internal selama ini menunjukkan ketidakakuratan data yang akan memengaruhi laporan serta menjadi sumber masalah pada tahapan eksplorasi, untuk itu proses yang ketat di atas harus dilakukan oleh kontraktor external dengan tanggung jawab sesuai standarisasi kontrak kerjasama yang telah disepakati untuk dilakukan agar tercipta kepastian cadangan batubara yang valid untuk keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis perusahaan.

4.10. Bisnis Keberlanjutan Dalam Tahapan Eksplorasi.

Dalam proses penambang batubara hingga tahun 2030 akan beralih pada energi yang terbarukan dengan mengurangi energi dari sumberdaya fosil termasuk industri hilirisasi batubara yang lebih bermanfaat dalam menciptakan produk nilai tambah. Perusahaan berusaha untuk proses beradaptasi untuk mendukung strategi besar Indonesia dalam rangka mewujudkan hal ini, untuk itu perusahaan menetapkan strategi keberlanjutan pada tahap eksplorasi dalam rangka memaksimalkan profit yang didapatkan melalui tahapan eksplorasi dan produksi yang berkelanjutan, adalah sebagai berikut di bawah ini:

4.10.1. Meningkatkan dukungan kebijakan yang relevan untuk industri batubara.

Peraturan kebijakan adalah landasan pengembangan industri batubara , meletakkan dasar yang kuat untuk pengembangan industri batubara yang sehat dan berkelanjutan. Meningkatkan investasi keuangan dapat memastikan pengembangan perusahaan batubara yang sehat dan berkelanjutan secara maksimal, mengurangi biaya dan pengeluaran, serta meningkatkan laba dan pendapatan. Pertama-tama, harus mempertimbangkan meningkatkan dukungan untuk pajak pertambahan nilai dan pajak penghasilan. "Dari perspektif komposisi pajak pertambahan nilai, industri pertambangan termasuk dalam industri wajib membayar pajak pertambahan nilai melalui PNB 13.5% dari penjualan batubara. Perspektif komposisi pajak penghasilan, dimungkinkan untuk secara tepat meningkatkan jumlah penghasilan kena pajak yang dapat digunakan untuk mengurangi penghasilan kena pajak tahun berjalan sesuai dengan kelipatan tertentu dari biaya teknologi aplikasi aktual untuk perusahaan batubara yang mengadopsi teknologi pertambangan hijau. kebijakan pengurangan dan pembebasan pajak sumber daya dapat diperluas dengan tepat melalui produk hilirisasi batubara mengurangi pajak sumber daya sebesar 50% atas sumber daya batubara yang diekstraksi dari pengisian, tetapi tingkat pengurangan dan pembebasan tidak dapat secara efektif mengkompensasi sumber daya batubara. Biaya penambangan. Oleh

karena itu, atas dasar ini, untuk mempromosikan penerapan teknologi pertambangan ramah lingkungan dalam skala besar pada tahapan eksplorasi dan produksi kebijakan dan peraturan untuk memperluas cakupan pengurangan dan pembebasan pajak sumber daya dapat ditingkatkan dengan tepat.

4.10.2. Secara aktif mempromosikan penelitian inovatif tentang pertambangan dan teknologi pertambangan.

Secara aktif mendorong pengembangan teknologi penelitian dan pengembangan batubara yang efisien dan ramah lingkungan. Penelitian dan pengembangan teknologi inovatif adalah dasar dari perkembangan suatu negara dan perusahaan. Hanya dengan menguasai sarana teknologi terbaru, kita dapat memimpin arah pengembangan industri dan menjadi pemimpin (leader) pada bisnis ini. Penelitian yang ada tentang teknologi pembangunan hijau terutama meliputi: Pertama, teknologi pertambangan yang melestarikan air. Seperti namanya, arti dari penambangan konservasi air adalah melindungi sumber daya air dari pencemaran. Sebanyak mungkin saat menambang sumber daya batu bara. Perlu dicatat bahwa teknologi pertambangan konservasi air juga dapat menyesuaikan tingkat konservasi air sesuai dengan perbedaan persediaan sumber daya air di area pertambangan batubara . Yang kedua adalah teknologi pertambangan dan penambangan gas. Karena gas tersimpan di bawah permukaan, maka dimungkinkan untuk menambang gas pada saat yang sama ketika menambang batu bara.

Sebagai bahan bakar yang baik, jika gas ditambang, maka akan berperan positif dalam pengembangan industri berat dan industri kimia. Atas dasar ini, teknologi penambangan dan penambangan gas dapat sangat sesuai dengan situasi ideal Industri Batubara penambangan hijau sumber daya batubara. Teknologi penambangan ini tidak hanya memanfaatkan sumber daya gas secara maksimal, tetapi juga secara tidak langsung mengurangi indeks risiko dalam proses penambangan.

4.10.3. Memperkuat pelatihan dan kualitas karyawan

Mengingat kekurangan dalam pelatihan karyawan, artikel ini percaya bahwa hal itu dapat ditingkatkan dari aspek-aspek berikut: Yang pertama adalah menciptakan suasana pelatihan dan pendidikan yang baik dan mengubah konsep pelatihan dan pendidikan karyawan. Manajer senior di berbagai departemen di perusahaan perlu mempertimbangkan dari berbagai sudut pandang, menciptakan suasana pelatihan yang ingin belajar dan mencintai pembelajaran di seluruh perusahaan, dan sepenuhnya mempertimbangkan kebutuhan karyawan yang beragam. Hal ini dapat memenuhi kebutuhan karyawan dan meletakkan dasar yang kuat untuk pelatihan yang baik.

Untuk memenuhi kompetensi dalam meningkatkan kualitas kinerja dan produktivitas dapat dilakukan pelatihan dengan target pelatihan karyawan melalui sistem sertifikasi terhadap karyawan-karyawan yang melakukan kegiatan penambangan. Setiap departemen di perusahaan membuat kursus pelatihan dan pendidikan yang berbeda untuk karyawan yang berbeda di posisi yang berbeda. Menurut personel pelatihan yang berbeda, karyawan dapat dibagi menjadi: personel manajemen, personel profesional dan teknis, dan personel terampil operasi, dan lainnya. Pelatihan ini menganut pelatihan praktis dan efektif. Berdasarkan prinsip-prinsip, peserta pelatihan dapat belajar, belajar dengan cepat, mengingat, dan menggunakan berbagai saluran untuk meningkatkan motivasi mereka untuk pelatihan, misalnya, pendidikan kursus *online* dapat ditingkatkan dengan tepat, dan kursus pelatihan dapat dikombinasikan dengan pembelajaran melalui e-learning untuk memperkuat wawasan dan pemahaman yang lebih komprehensif.

Berikut tabel strategi yang dijalankan diikuti dengan strategi *paradox of choice* pada tahapan eksplorasi dalam rangka keberlanjutan bisnis dan peningkatan profitabilitas perusahaan.

Tabel 4.16. Strategi *Paradox of choice* Pada Tahapan Eksplorasi

No	Problems Tahapan Eksplorasi	Existing Strategy	Paradox of Choice	Business Sustainable	Objective
1	Perencanaan Eksplorasi tidak mencapai target	1 Dasar pergerakan eksplorasi hanya berdasarkan temuan singkapan batubara.	1 Perencanaan eksplorasi yang sudah disetujui Pemerintah dapat dilakukan melalui kerjasama external / kontraktor eksplorasi melalui proses tender berorientasi pada keakuratan hasil data eksplorasi	Setiap cadangan batubara yang ditemukan sesuai dengan perencanaan target yang ditetapkan 3 (tiga) kali dari target memberikan kontribusi terhadap	1 Perencanaan dilakukan sesuai dengan ketetapan yang disetujui pemerintah pada tahun 2023
2	Data cadangan batubara terkadang ada perubahan (hasil kurang akurat)	2 Perencanaan dan pelaporan disusun dengan baik namun tidak dilakukan secara konsisten	2 Setiap perencanaan di lakukan kontrol dan evaluasi secara ketat mengenai cadangan batubara yang ditemukan (base on performance)	keberlanjutan perusahaan dalam jangka pendek dan menengah dan panjang	2 Adanya cadangan batubara minimal terpenuhi cadangan 3 (tiga) kali dari jumlah cadangan batubara yang disetujui pemerintah pada tahun berjalan sebesar 13,5 juta ton)
3	Jumlah peralatan pengeboran yang masih kurang	3 Meningkatkan kapasitas alat dan kemampuan SDM			3 Data cadangan akurat dengan laporan yang lengkap dan valid (disampaikan per triwulan)
4	Kompetensi keahlian yang masih kurang	4 Pencapaian target masing-masing bisnis unit terhadap jumlah cadangan batubara 3 kali dari target RKAB			4 Penetapan anggaran ditetapkan berdasarkan kontrak dengan external contractor dengan mengedepankan efisiensi dan performance per-tahun (2023)
5	Target pemetaan sumber cadangan batubara belum terpenuhi dari yang direncanakan dan disetujui oleh pemerintah	5 Pembelian alat-alat baru yang sesuai dengan kebutuhan pengeboran			
6	Pengerjaan pengeboran saat ini dilakukan oleh Internal	6 Efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan pengeboran 7 Kompetensi sertifikasi (<i>competence person</i>) kelulusan bidang cadangan dan sumberdaya batubara 8 Evaluasi budget anggaran pelaksanaan berdasarkan 1 titik bor sebesar Rp. 60 juta. 9 Menguji sample dengan mesin yang sudah tersertifikasi 10 Mengumpulkan data eksplorasi sebagai sumber informasi pelaksanaan pengeboran			

Sumber: Analisis Data Strategi Perusahaan dan Wawancara

Pada tabel 4.16 di atas sumber data yang terdapat pada kolom strategi *existing strategy* di dapatkan berdasarkan penentuan strategi yang sudah ditetapkan perusahaan sebelumnya dan berdasarkan analisis dari hasil wawancara. Khusus strategi yang didapatkan melalui hasil wawancara dari responden adalah dasar pergerakan eksplorasi hanya berdasarkan temuan singkapan batubara, efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan pengeboran, dan menguji sampel dengan mesin yang sudah tersertifikasi. Sedangkan lainnya adalah strategi yang sudah ditetapkan sebelumnya oleh perusahaan.

4.11. STRATEGI *PARADOX OF CHOICE* PADA TAHAPAN PRODUKSI

4.11.1. Strategi Tahapan Produksi

Strategi pelaksanaan pada tahapan produksi yang dapat dilakukan perusahaan melalui penambangan dan pengolahan batubara meliputi beberapa tahapan, namun dalam konteks *paradox of choice* dapat disederhanakan sesuai tujuan yang berfokus pada keberlanjutan perusahaan dan peningkatan profitabilitas perusahaan. Tahapan produksi pada penambangan permukaan tanah dapat dilakukan melalui Pembukaan tanah yang menutupi lapisan batubara (lapisan tanah penutup) pertama-tama dibuang untuk membuka lapisan batubara agar dapat diekstraksi. Elemen-elemen dari operasi penambangan permukaan adalah 1) pemindahan dan penyimpanan lapisan tanah pucuk untuk digunakan di kemudian hari, 2) pengeboran dan peledakan lapisan di atas lapisan batubara, 3) pemuatan dan pengangkutan material lapisan tanah pucuk yang terfragmentasi (disebut spoil), 4) pengeboran dan peledakan lapisan batubara, 5) pemuatan dan pengangkutan batubara, 6) penimbunan kembali dengan spoil dan perataan, 7) penyebaran tanah pucuk di area yang telah diratakan, 8) penanaman vegetasi dan memastikan pengendalian erosi tanah dan kualitas air, dan 9) pembebasan lahan untuk keperluan lain. Topografi yang curam, lapisan yang menukik tajam, atau beberapa lapisan, semuanya menimbulkan masalah yang menantang untuk merancang lereng yang stabil dan operasi yang produktif pada situasi penambangan permukaan.

Topografi permukaan mengontrol metode penambangan permukaan melalui penambangan kontur, penambangan strip area, atau penambangan terbuka yang digunakan (ketiga metode tersebut pada dasarnya berbeda dalam hal metode yang digunakan untuk memuat, mengangkut, dan menyimpan hasil tambang. Komposisi batubara yang ditambang di berbagai daerah dapat sangat bervariasi. Sejak awal penambangan, kualitas batubara telah ditingkatkan dengan menghilangkan materi mineral yang tidak diinginkan.

Dalam proses produksi strategi yang dapat dijalankan meliputi, tetapi urutan langkah-langkah berikut ini di bawah ini:

- a. Penghancuran dan pemecahan. Batubara yang sudah di tambang harus dihancurkan hingga mencapai ukuran yang dapat diterima untuk diolah di pabrik persiapan. Alat penghancur dan pemecah yang umum digunakan adalah *feeder breaker*, *rotary breaker*, *hammer mill*, dan *roll crusher*.
- b. Ukuran. Proses pembersihan yang berbeda digunakan untuk berbagai ukuran batubara . Oleh karena itu, batubara mentah yang masuk ke pabrik akan disaring (*crusher*) menjadi tiga atau empat ukuran. Batubara bersih jarang sekali disaring, kecuali untuk beberapa pasar industri.
- c. Penyimpanan dan penimbunan. Batubara disimpan dalam lokasi yang aman di port ditimbun sebelum dan sesudah dibersihkan. Batubara disimpan di antara tambang dan port persiapan, dan batubara bersih disimpan di antara port persiapan dan pemuatan produk. Hal ini dilakukan untuk menyediakan kapasitas lonjakan permintaan pasar batubara, dan antara pabrik dan pemuatan, untuk mempertahankan persediaan produk yang dapat digunakan, dan dalam beberapa kasus untuk mengontrol kualitas batubara yang akan dikirim ke pelanggan tertentu dengan memisahkan produk yang berbeda.
- d. Pemisahan densitas. Batubara mentah terdiri dari komponen kalori di mana permintaan pasar bisa dilakukan dengan batubara asalan dan *crusher*. Batubara dibersihkan dalam pemisahan media berat, berat jenis media yang digunakan untuk pemisahan, biasanya suspensi magnetit yang terbagi halus dalam air, dipilih untuk mencapai tingkat pemisahan tertentu tergantung pada karakteristik batu bara, kualitas produk yang diinginkan, dan tingkat kehilangan batubara yang dapat diterima pada produk buangan.
- e. Flotasi buih. Partikel batubara yang halus (yaitu lebih kecil dari 0,5 mm) sulit untuk dipisahkan dari bahan mineral berdasarkan kepadatannya dan fraksi ini biasanya dibersihkan dengan flotasi buih. Flotasi buih adalah proses fisiokimia yang mengeksploitasi selektivitas penempelan gelembung udara pada permukaan partikel batubara organik dan tidak menempel pada konstituen mineral. Surfaktan digunakan untuk menciptakan permukaan

- hidrofobik pada partikel batubara yang akan diapungkan, dan "kolektor", biasanya bahan bakar minyak, digunakan untuk mendorong aglomerasi partikel yang mengapung untuk memfasilitasi pembuangannya.
- f. Pengeringan batubara . Pabrik persiapan batubara yang menggunakan pembersihan batubara halus dengan flotasi buih dapat menghasilkan jumlah kelembaban yang tidak dapat diterima dalam produk. Pengeringan termal, di mana batubara basah dikeringkan dalam gas panas yang dihasilkan oleh pembakar berbahan bakar batubara atau gas, digunakan di beberapa pabrik untuk mengurangi kadar air.
- g. Pengelolaan sampah dan limbah tambang (*tailing*). Pengelolaan limbah merupakan bagian integral dari persiapan batubara . Sampah kasar diangkut ke area pembuangan limbah padat, di mana sampah tersebut dapat membentuk kolam penampungan *tailing* atau ditempatkan di tempat pembuangan akhir yang sesuai. *Tailing* (limbah padat halus dalam air) biasanya diangkut melalui pipa ke area penampungan di mana *tailing* mengendap.
- h. Penambangan Batubara
- Pekerjaan ini dilakukan setelah tahap penggalian tanah penutup selesai dan mengikuti kemajuan penggalian tanah penutup. Pembongkaran batubara dilakukan sesuai dengan target produksi yang direncanakan. Pada pekerjaan ini akan menggunakan alat berat, yaitu *bulldozer* yang dilengkapi dengan penggaruk. Setelah batubara terbongkar, batubara dikumpulkan dengan *bulldozer* dengan menggunakan blade. Total cadangan yang akan dibongkar adalah 4.5 juta metrik ton batubara. Berdasarkan bentuk lapisan batubara, maka akan dilakukan penambangan kontur. Penggalian dilakukan dari elevasi tertinggi ke elevasi terendah berdasarkan kedalaman penambangan yang telah ditentukan. kedalaman penambangan yang telah ditentukan dan mengikuti arah penyebaran lapisan batubara di setiap pit tambang.

4.11.2. Peralatan Penambangan

Dalam mendukung penambangan batubara, alat berat merupakan hal yang wajib ada, karena setiap tahapan produksi yang dilakukan menggunakan alat berat. Hal penting yang perlu diperhatikan dalam menggunakan alat berat sebagai strategi penambangan melalui penyediaan alat berat adalah sebagai berikut:

- a. Keputusan penggunaan alat berat didasarkan pada skenario yang menyatakan bahwa alat harus memberikan pendapatan yang lebih besar dari biaya yang dikeluarkan (termasuk biaya operasional/pemilikan), jika tidak demikian, maka tidak perlu membeli alat berat tersebut.
- b. Kompetensi karyawan teknis harus memiliki pengetahuan tentang alat berat dan harus mengetahui informasi terbaru tentang perkembangan peralatan terbaru dan dapat memutuskan alat berat yang sesuai untuk metode implementasi yang tepat.
- c. Hubungan biaya menginformasikan bahwa alat berat yang ada di lapangan harus dapat meningkatkan kapasitas kerja dan meminimalkan biaya yang dikeluarkan.
- d. Potensi masalah yang dapat muncul, memerlukan perencanaan, yaitu: biaya pembelian atau perawatan alat berat, biaya pengawasan (berkala), kebutuhan operator yang terampil dan kebutuhan operator yang terampil dan pelatihan untuk pekerja lain, dan metode untuk meningkatkan efektivitas penggunaan peralatan.

Ada beberapa jenis peralatan yang sering digunakan dalam pertambangan batubara dalam mendukung kegiatan produksi batubara, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. *Ground Digger Equipment* seperti *power shovels and excavators*
- b. *Material Loaders*, seperti *Crawler Loader* dan *Wheel Loader*
- c. *Material Conveyance (Hauler)*.

Pemilihan jenis alat angkut tergantung pada kondisi *port*, volume material, waktu dan biaya. Kendaraan ini dibuat khusus untuk keperluan pengangkutan yang telah disesuaikan dengan kondisi pengangkutan, seperti dump truck kendaraan jarak jauh dengan demikian, jalan angkut bisa datar, menanjak, dan miring ke bawah. Mengenai penggunaan alat berat di perusahaan antara lain analisis produktivitas alat berat pada proyek jalan, Optimalisasi alat berat pada proyek jalan, Optimalisasi penggunaan dump truck untuk mendukung operasional tambang, dan evaluasi penggunaan alat berat.

4.11.3. Pengangkutan Batubara

Dalam pengangkutan batubara yang dilakukan perusahaan dapat menggunakan truck kecil muatan 10 ton dan muatan 25 ton batubara, ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi kinerja alat angkut:

- a. Pertama, faktor manusia yang dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan tentang standar pengoperasian truk angkut. Faktor manusia dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan tentang standar pengoperasian truk angkut. Masalah ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan penyegaran yang dilakukan oleh perusahaan. Selain itu, operator juga sering mengabaikan program pemeriksaan harian, yang merupakan Prosedur Operasi Standar (SOP) sebelum mengoperasikannya setiap hari. Para operator juga tidak peduli tentang medan yang akan dilalui sehingga sering menyebabkan unit mengalami breakdown dan benturan yang cukup parah.
- b. Kedua, faktor mesin yang dipengaruhi oleh usia dari truk pengangkut. Sudah cukup lama atau sudah melewati masa pakai. pemakaiannya. Dengan demikian, kerusakan dari semua komponen akan semakin semakin parah meskipun sudah diperbaiki.
- c. Ketiga, faktor utama yang memengaruhi rendahnya produksi adalah material. Faktor material ini dipengaruhi oleh penggantian komponen/material yang tidak sesuai sesuai dengan standar perbaikan dan

- penggunaan ulang komponen komponen utama pada saat servis berkala. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir biaya pembelian komponen baru. Selain itu, perusahaan yang menggunakan suku cadang lokal lebih mudah untuk mendapatkannya karena keterlambatan kedatangan suku cadang asli. Dengan demikian, hal ini menyebabkan durasi perbaikan menjadi lebih lama. Perbaikan kecil seperti kampas rem dan tromol rem tidak berfungsi secara optimal karena masa pakai sudah habis.
- d. Keempat, faktor metode yang dipengaruhi oleh perawatan yang kurang perawatan yang kurang terorganisir. Hal ini dapat berupa servis berkala yang tidak dilakukan tepat waktu. Itu tidak dilakukan pada waktu tertentu waktu, dan perombakan umum sering tidak dilakukan oleh mekanik. Selain itu, perusahaan masih sering menerapkan sistem sistem *run to fail*, yaitu hanya mengganti komponen/material yang rusak saja.
 - e. Kelima, faktor lingkungan yang dipengaruhi oleh medan kerja yang berat karena jalan yang dilalui oleh truk angkut. Tingkatan rute yang dilalui adalah cukup tinggi dengan banyak tanjakan. Selain itu, kondisi jalan yang berdebu dan berlumpur juga memengaruhi kinerja unit.

Rekomendasi perbaikan dilakukan yang dapat diterapkan pada kegiatan perawatan kegiatan pemeliharaan truk angkut terdiri dari beberapa poin: 1) perusahaan dapat melakukan autonomous maintenance secara disiplin dengan melibatkan operator dalam melakukan perawatan truk angkut. Hal ini dapat dilakukan dengan mengikuti SOP yang ada dengan baik. Misalnya dengan memastikan operator tidak melewatkan program inspeksi harian dan melakukan pembersihan unit atau pencucian unit sebelum melakukan servis berkala untuk memaksimalkan inspeksi mekanik. Perusahaan juga dapat membuat lembar pemeriksaan komponen yang harus diisi oleh operator. Dengan demikian, ketika program pemeriksaan harian dilakukan, operator melaporkan kondisi truk angkut lebih terperinci. Kedua, perusahaan harus mengembangkan rencana perawatan yang telah dilakukan oleh perusahaan sesuai dengan jadwal yang telah

ditentukan dan membuat prosedur pengecekan secara menyeluruh berdasarkan frekuensi kerusakan yang terjadi pada saat servis berkala sebelumnya untuk meminimalisir potensi kerusakan yang terjadi pada truk angkut, 2) perusahaan dapat meningkatkan kualitas perawatan dengan cara mengevaluasi dan memperbaiki kerusakan pada unit dengan menggunakan analisis akar penyebab analisis akar masalah, 3) perusahaan harus fokus pada perbaikan dengan membentuk unit khusus. Ini dapat terdiri dari a departemen dan perwakilan teknik juga bisa menjadi pilihan. Hal ini dilakukan untuk menemukan solusi yang komprehensif untuk masalah truk angkut, 4) perusahaan harus melakukan manajemen peralatan awal manajemen peralatan awal dengan menggunakan basis data perbaikan dan kegiatan pemeliharaan sebelumnya. Hal ini untuk memastikan bahwa ketika perusahaan menggunakan unit baru di masa depan, dapat mencapai kinerja yang optimal, 5) perusahaan harus melakukan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan para operator, mekanik, dan manajer untuk mencapai tujuan Selain itu, intensitas pelatihan penyegaran perlu dilakukan secara rutin setiap tiga bulan sekali untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan operator o truk angkut. Hal ini dapat dilakukan dengan mengingatkan kembali SOP perusahaan dan menjelaskan manfaatnya kepada operator sehingga operator dapat meminimalisir kerusakan haul truck, 6) perusahaan harus memastikan bahwa keselamatan, kesehatan, dan lingkungan di lokasi penambangan terjaga dengan baik. Hal ini dilakukan dengan cara memberikan penyuluhan secara rutin kepada seluruh karyawan mengenai pentingnya keselamatan dalam bekerja. Selain itu, perusahaan perlu menjaga kondisi jalur angkut untuk meminimalisir kerusakan pada komponen truk angkut dan mencegah terjadinya kecelakaan yang disebabkan oleh jalur angkut yang rusak, 7) perusahaan dapat menerapkan administrasi pendukung dengan membuat database. Hal ini mendukung proses produksi, terutama dalam menentukan persediaan suku cadang.

4.11.4. Penanganan batubara di Pelabuhan

Sebagai simpul dalam jaringan transportasi penjualan batubara, pelabuhan memberikan kontribusi yang substansial bagi pembangunan ekonomi perusahaan.

Meskipun operator pelabuhan berusaha keras untuk mencapai kelangsungan ekonomi, peningkatan kesadaran lingkungan menimbulkan tantangan baru bagi pengelolaan dan pengembangan pelabuhan. Selain polusi udara dan polusi suara, ada juga polusi parah dari barang itu sendiri, seperti polusi debu batu bara, limbah yang mengandung batu bara, dan polusi bahan kimia di pelabuhan batu bara. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan memberikan persyaratan yang lebih tinggi untuk pertumbuhan pelabuhan, diantaranya adalah degradasi lingkungan, pertumbuhan ekonomi, lautan, dan elemen penting lainnya diusulkan untuk mencapai masa depan yang lebih berkelanjutan. Dalam mengejar keberlanjutan pelabuhan, hal ini merupakan peran penting prinsip *triple bottom line* dalam manajemen pelabuhan. *Triple bottom line*, keberlanjutan dicapai ketika tanggung jawab lingkungan, ekonomi, dan sosial terintegrasi, yang menggarisbawahi keseimbangan antara planet (sistem ekologi), *profit* (sistem ekonomi), dan *people* (sistem sosial), oleh karena itu, pembangunan berkelanjutan menantang pelabuhan di seluruh dunia untuk mengevaluasi dampak operasi mereka saat ini dan mencari cara untuk meningkatkan kinerja ekonomi, lingkungan, dan sosial serta meminimalkan dampak negatif.

Sehubungan dengan efisiensi ekonomi, peran renovasi cerdas dan perluasan pelabuhan dalam kinerja ekonomi semakin mendapat perhatian. Aspek lingkungan difokuskan pada pengurangan pencemaran lingkungan dan daur ulang sumber daya oleh operasi pelabuhan. Selain itu, daur ulang limbah di pelabuhan membawa persyaratan yang lebih tinggi untuk operasi pelabuhan yang ramah lingkungan. Dimensi sosial menekankan hubungan yang seimbang dan berkelanjutan dengan para pemangku kepentingan pelabuhan, yaitu pemegang saham, karyawan, pelanggan, komunitas lokal, menanamkan konsep tanggung jawab sosial perusahaan dalam manajemen pelabuhan menjadi perhatian penting.

Smart port terkait dengan peningkatan produktivitas dan efisiensi pelabuhan dengan mengadopsi sistem otomatis menggunakan teknologi termasuk Internet of Things, big data, otomatisasi, dan teknologi ramah lingkungan. Teknologi pintar telah menjadi paradigma teknologi informasi yang dominan dan telah diterapkan pada

industri pelabuhan dengan munculnya revolusi industri keempat. Pelabuhan pintar memiliki keunggulan produktivitas tinggi dan penghematan energi; dengan demikian, pembangunan pelabuhan pintar dapat menjadi cara yang layak untuk mencapai pengembangan pelabuhan yang berkelanjutan. Desain ulang proses bisnis berbasis teknologi pintar harus direncanakan secara strategis oleh operator pelabuhan dengan partisipasi para pemangku kepentingan pelabuhan.

Para penambang membuat perjanjian dengan pelanggan akhir berdasarkan karakteristik kualitas sumber daya yang ditambang, dimurnikan, dan dikirim. Hal ini melibatkan pencampuran material yang bersumber dari berbagai bagian tambang, atau bahkan dari lokasi tambang yang berbeda. Ketika sumber daya disimpan di tempat penimbunan, distribusi material curah dan proses reklamasi untuk pengangkutan akan menentukan komposisi akhir produk yang dikirim ke pelanggan. Mengendalikan proses ini untuk memastikan pengiriman sumber daya yang tepat waktu dan akurat yang memenuhi spesifikasi yang telah disepakati merupakan tugas kompleks yang sangat penting untuk menjaga agar pelanggan tetap puas. Penjualan Batubara . mengembangkan serangkaian teknologi untuk membantu industri pertambangan meningkatkan pengelolaan timbunan material curah. Mulai dari sistem pemetaan *LiDAR real-time* yang canggih hingga perangkat lunak pemodelan dan rekonsiliasi yang canggih, alat-alat ini memberikan kontrol yang lebih tepat kepada para penambang atas pergerakan material dari pit ke pelabuhan dan memastikan keakuratan yang lebih baik dalam komposisi hasil tambang curah.

Manajemen timbunan yang efisien membutuhkan pendekatan yang dinamis dan responsif terhadap strategi pembangunan dan pembongkaran. Kemampuan pemantauan timbunan 3D memberikan volumetrik waktu nyata untuk melacak perubahan dan mengoptimalkan tata letak. Data timbunan dinamis yang dihasilkan, jika digabungkan dengan solusi analisis data yang canggih, menghasilkan alat perencanaan skenario yang dapat meningkatkan efisiensi secara signifikan. Alat pemodelan ini mendukung berbagai macam penumpuk dan reklamasi yang umum dan

dapat memodelkan timbunan sumber daya campuran untuk mengoptimalkan proses reklamasi. Adapun strategi yang dijalankan ini bertujuan untuk:

- a. Memodelkan dan melacak distribusi spasial material dan atributnya.
- b. Memaksimalkan produktivitas peralatan selama operasi penumpukan dan reklamasi.
- c. Memberikan perkiraan yang akurat mengenai kepadatan dan volume curah timbunan.
- d. Mengoptimalkan perencanaan dengan mensimulasikan operasi penimbunan dan pembongkaran timbunan.
- e. Menargetkan grade yang konsisten dari timbunan.
- f. Memastikan akurasi model timbunan dengan melakukan rekonsiliasi menggunakan data survei yang hampir seketika dari sistem pengukuran.

Integrasi pemetaan waktu nyata untuk memperbarui dan mengonfirmasi pemodelan memungkinkan perencanaan skenario yang cepat untuk mengoptimalkan strategi pengiriman dan meningkatkan efisiensi secara keseluruhan, termasuk:

- a. Optimalisasi produk: menargetkan kualitas sumber daya tertentu melalui manajemen timbunan yang fleksibel
- b. Penghematan pemrosesan: pengetahuan bahan baku yang hampir real-time memungkinkan kontrol dinamis atas fasilitas pemrosesan sumber daya seperti CHPP (pabrik persiapan penanganan batu bara)
- c. Mengoptimalkan perencanaan penyimpanan: penilaian kepadatan material curah memungkinkan estimasi yang akurat atas kebutuhan volume untuk tonase tertentu
- d. Penghematan energi dan biaya: pemanfaatan peralatan yang lebih efisien selama penanganan material
- e. Menghindari pencampuran produk yang tidak disengaja, memodelkan timbunan sumber campuran secara akurat.

- f. Peningkatan produktivitas dan efisiensi: kemampuan untuk mengoptimalkan dan mensimulasikan jadwal penumpukan.

Berikut tabel strategi yang dijalankan diikuti dengan strategi *paradox of choice* pada tahapan produksi dalam rangka keberlanjutan bisnis dan peningkatan profitabilitas perusahaan.

Tabel 4.17. Strategi *Paradox of choice* Pada Tahapan Produksi

No	Problems Tahapan Produksi	Existing Strategy	Paradox of Choice	Business Sustainable	Key Results
1	Pelaksanaan dan <i>excetion model</i> penambangan yang kurang mengikuti tahapan penambangan yang baik	1 Perbaikan model penambangan meliputi jumlah <i>tripping ratio</i> (SR) yang direncanakan dan jalan tambang sesuai <i>good mining practices</i>	1 Pengelolaan produksi operasional tambang dilakukan melalui <i>external contractor</i> dengan standarisasi ketat berorientasi pada performance	Orientasi berdasarkan performace pencapaian target produksi sesuai RKAB dengan kontrol pengawasan pada perencanaan tambang, implementasi (<i>good mining practices</i>) dan evaluasi memberikan dampak nilai tambah yang baik (<i>added value</i>) bagi pemerintah pusat, provinsi dan kabupaten serta desa.	1 Standarisasi <i>performance</i> , anggaran dan pengelolaan tambang sebagai persyaratan tender untuk mendapatkan 3 kontraktor <i>external</i> .
2	Penggunaan alat berat yang terbatas untuk penanganan jumlah 7 pit dengan lokasi yang berbeda	2 Penempatan <i>project controller</i> person pada setiap pit tambang dalam pengawasan dan evaluasi.	2 Pengelolaan Port dilakukan dari Internal melalui standarisasi SOP yang jelas dan berkualitas.		2 Orientasi kerja berdasarkan perencanaan dan <i>sequence</i> tambang dan jalan hauling (<i>contractor external</i>) dengan target bulanan untuk memenuhi 4.5 juta / tahun
3	Tidak performnya kontraktor dalam melaksanakan kegiatan produksi sesuai target	3 Pelaksanaan target produksi yang dilakukan kontraktor <i>external</i> dan Internal			3 Adanya1 (satu) dokumen standarisasi SOP port dan tatalaksana yang telah difinalisasi masing-masing departemen dan disetujui oleh BoD untuk memenuhi permintaan customer dalam pembelian batubara.
4	Kompetensi tenaga kerja lokal yang memiliki <i>gap culture</i> terhadap industri pertambangan	4 Prosedur dan fungsi HR dijalankan dengan tegas			4 Sertifikasi kompetensi harus dimiliki oleh karyawan (lebih dari 2 orang) pada masing-masing departemen.
5	Pengaturan penimbunan batubara dengan pola pembagian sesuai asal pit tambang	5 Pembelian alat berat dari Internal			
6	Penyediaan alat lab batubara yang terbatas	6 Perbaikan jalan hauling dari internal			
7	Jalan hauling yang kurang termaintance dengan baik	7 Pengaturan penimbunan batubara sesuai dengan asal pit dan maintenance timbangan			
8	Belum maksimalnya penanganan batubara di port oleh karena hilangnya cadangan batubara karena proses bedding	8 Digitalisasi timbangan dump truck pengangkutan batubara			
9	Kurangnya sistem digitalisasi port sebagai bentuk pengawasan dan kontrol batubara				

Sumber: Analisis Data Strategi Perusahaan dan Wawancara

Pada tabel 4.17 di atas sumber data yang terdapat pada kolom strategi *existing strategy* di dapatkan berdasarkan penentuan strategi yang sudah ditetapkan perusahaan

sebelumnya dan berdasarkan analisis dari hasil wawancara. Khusus strategi yang didapatkan melalui hasil wawancara dari responden adalah prosedur fungsi HR dijalankan secara tegas, perbaikan jalan hauling dan digitalisasi timbangan dump truck pengangkutan batubara. Sedangkan lainnya adalah strategi yang sudah ditetapkan sebelumnya oleh perusahaan.

4.12. PERFORMANCE ASSESSMENT MELALUI PENDEKATAN OKR

Dalam industri pertambangan batubara memiliki tujuan untuk keberlanjutan proses penambangan yang mempertimbangkan pada aspek keseimbangan operasional dan lingkungan agar bisa berjalan dengan baik agar profitabilitas perusahaan dalam terpenuhi dan sebagian untuk membantu pemerintah pusat dan daerah. Untuk itu semua program yang ada dapat dilakukan penilaian (assessment) terhadap *Objective and key result*. Dalam membantu perusahaan memenuhi tujuan maka dapat dilakukan pendekatan dengan penilaian *Objective and key result* yang menjadi kerangka kerja manajemen tujuan yang dirancang untuk menjalankan strategi dan merupakan cara yang ampuh untuk merumuskan dan mengkomunikasikan tujuan. OKR terdiri dari tujuan, yang menunjukkan ke mana arah perusahaan tambang Ucoal yang harus dituju. Beberapa hasil utama, yang merupakan hasil terukur yang perlu dicapai untuk mencapai tujuan dan inisiatif, yang merupakan semua proyek dan tugas kegiatan penambangan batubara yang akan membantu mencapai hasil utama dari *paradox of choice* yang telah ditetapkan.

Menggunakan dan membuat kerangka kerja OKR dapat merevolusi strategi yang akan dijalankan lebih terarah dalam melaksanakan bisnis beroperasi pertambangan batubara. Di bawah ini ada beberapa hal yang dapat jalankan sehubungan dengan assessment untuk menjalankan evaluasi *performance* terhadap produktivitas yang dihasilkan terhadap perubahan berkaitan dengan *paradox of choice* pada tahapan eksplorasi dan tahapan produksi, adalah sebagai berikut:

- a. Penyelarasan dan transparansi strategis

OKR mengutamakan strategi yang telah ditetapkan perusahaan pada tahapan eksplorasi adalah Perencanaan eksplorasi yang sudah disetujui Pemerintah dapat dilakukan melalui kerjasama external kontraktor pada tahapan pekerjaan eksplorasi melalui proses tender berorientasi pada keakuratan hasil data eksplorasi dan setiap perencanaan di lakukan kontrol dan evaluasi secara ketat mengenai cadangan batubara yang ditemukan (*base on performance*). Pada tahapan produksi adalah pengelolaan produksi operasional tambang dilakukan melalui external contractor dengan standarisasi ketat berorientasi pada *performance* dan Pengelolaan Port dilakukan dari Internal melalui standarisasi SOP yang jelas dan berkualitas. Hal ini untuk mengidentifikasi dan mengkomunikasikan strategi perusahaan pada strategi *paradox of choice* secara terbuka dengan cara yang dimengerti oleh semua karyawan. Seluruh karyawan pada level bawah dan top manajemen akan memiliki semua konteks yang dibutuhkan untuk menyelaraskan upaya (termasuk OKR) dengan gambaran yang lebih besar. Hal ini memastikan seluruh organisasi Anda bergerak ke arah yang sama.

b. Fokus pada Kejelasan & eksekusi

OKR membantu fokus hanya pada hal yang paling penting dengan memprioritaskan pekerjaan yang memiliki dampak bisnis terbesar. Departemen dan individu mengetahui dengan pasti apa yang diharapkan dan oleh karena itu dapat memprioritaskan tugas dan mengalokasikan sumber daya secara efektif. Setelah prioritas ditetapkan, OKR memberikan hasil yang jelas dan terukur, sehingga memastikan individu, tim, dan perusahaan tetap fokus pada hal yang paling penting terhadap strategi *paradox of choice* yang telah ditetapkan lebih akurat dalam menyederhanakan strategi lebih banyak yang ditetapkan sebelumnya.

c. Peningkatan berkelanjutan

Kerangka kerja OKR mendorong pembelajaran yang berkelanjutan. Dengan mendorong pemeriksaan rutin terhadap kemajuan, OKR memastikan organisasi

terus menyempurnakan, meningkatkan, dan mencapai tujuan mereka melalui penilaian ulang dan mengoreksi jika diperlukan yang dapat membantu mereka membuat keputusan yang tepat tentang apa yang harus difokuskan selanjutnya.

d. Keterlibatan karyawan

Dalam pencapaian hasil yang luar biasa ketika seluruh karyawan terlibat langsung dengan suatu tujuan yang ditetapkan melalui strategi *paradox of choice*. OKR menyediakan tujuan tersebut dengan mengkomunikasikan gambaran yang lebih besar dengan cara yang jelas dan nyata dan ketika karyawan dapat melihat kontribusi terhadap perkembangan perusahaan dan dapat berkolaborasi secara efektif dalam pekerjaan yang penting, seluruh karyawan akan lebih mungkin untuk terlibat dan termotivasi dalam setiap pekerjaannya sesuai dengan target kerja.

Secara keseluruhan, dampak terbesar dari penggunaan OKR dalam melakukan penilaian atas strategi *paradox of choice* pada tahapan eksplorasi dan tahapan produksi untuk keberlangsungan perusahaan dalam menciptakan optimalisasi profit perusahaan adalah pergeseran budaya dari output ke outcome. Dan sebagai hasilnya, OKR menciptakan fokus, akuntabilitas, transparansi, dan keselarasan dalam sebuah organisasi. Hasil dari semua ini adalah peningkatan kinerja dan keterlibatan seluruh karyawan.

Berikut di bawah ini adalah OKR yang ditetapkan sebelumnya pada tahapan eksplorasi dan tahapan produksi dalam pertambangan batubara Ucoal adalah sebagai berikut di bawah ini:

TAHAPAN EKSPLORASI (Q1)

Objective 1: Perencanaan eksplorasi yang sudah disetujui Pemerintah dapat dilakukan melalui kerjasama kontraktor external pada eksplorasi melalui proses tender berorientasi pada keakuratan hasil data eksplorasi

Target : 31 Desember 2023

Tabel 4.18. OKR Tahapan Eksplorasi *Objective 1 (Q1)*

KEY RESULT	DEPT	TARGET	HASIL	SCORING		
				G	M	B
Perencanaan dilakukan sesuai dengan ketentuan yang disetujui pemerintah pada tahun 2023	All Department	Perencanaan eksplorasi dilakukan melalui kontraktor eksplorasi dari external di mana hasil cadangan batubara yang di explor lebih valid untuk memenuhi target 3 tahunan terhadap keberlangsungan operasional penambangan batubara.	Tahapan saat ini proses eksplorasi masih dilakukan dari Internal sambil paralel mencari kontraktor external dalam rangka proses eksplorasi sesuai dengan standarisasi eksplorasi yang baik.		X	
Adanya cadangan batubara minimal terpenuhi cadangan 3 (tiga) kali dari jumlah cadangan batubara yang disetujui pemerintah pada tahun berjalan sebesar 13,5 juta ton)	All Department	Data eksplorasi cadangan batubara dapat terpenuhi 3x dari target tahun 2023 sebesar 4.5 juta dengan jumlah 13.5 juta metrik ton batubara dan menemukan cadangan batubara pada lokasi lainnya.	Target pengerjaan eksplorasi dari onternal baru mencapai 5 juta metrik ton dari target 13,5 juta metrik ton batubara untuk proses 3 tahun ke depan sampai dengan tahun 2025.		X	

Sumber: Analisis *Strategi Paradox of Choise* dan Wawancara

G Target terpenuhi 100%
M Target terpenuhi >80%
B Target terpenuhi >65%

Objective 2: Setiap perencanaan di lakukan kontrol dan evaluasi secara ketat mengenai cadangan batubara yang ditemukan (*base on performance*)

Target : 31 Desember 2023

Tabel 4.19. OKR Tahapan Eksplorasi *Objective 2* (Q1)

KEY RESULT	DEPT	TARGET	HASIL	SCORING		
				G	M	B
Data cadangan akurat dengan laporan yang lengkap dan valid (disampaikan per triwulan)	All Department	Data explorasi yang ditemukan harus dilakukan <i>core hole</i> dan <i>logging</i> untuk kepastian ketebalan dan kedalaman batubara. Laporan lengkap dilakuan tiap 3 bulanan.	Data cadangan melalui data <i>core hole</i> dan <i>logging</i> belum secara maksimal mengingat kemampuan dan keterbatasan alat bor yang berjumlah 3 unit dengan spek pengeboran dangkal			X
Penetapan anggaran ditetapkan berdasarkan kontrak dengan external contractor dengan mengedepankan efisiensi dan performance per-tahun (2023)	All Department	Perencanaan, implementasi dan evaluasi terhadap pencapaian target sesuai kontrak dengan jangka waktu yang ditetapkan kerjasama dengan kontraktor external pada tahapan explorasi untuk kualitas dan hasil yang akurat berorientasi pada efektif dan efisiensi melalui anggaran yang ditetapkan dalam kontrak kerjasama guna penuhi target tahun 2023 dan target sampai dengan tahun 2025.	Anggaran yang ditetapkan pada proyek yang dijalankan seaktu-waktu over budget dikarenakan variabel external terhadap biaya yang keluar seperti: biaya tenaga kerja, lahan pengeboran, biaya izin, kerusakan alat, hambatan teknis dilapangan dan lainnya.			X

Sumber: Analisis *Strategi Paradox of Choise* dan Wawancara

G Target terpenuhi 100%
M Target terpenuhi >80%
B Target terpenuhi >65%

TAHAPAN PRODUKSI (Q1)

Objective 1: Pengelolaan produksi operasional tambang dilakukan melalui *external contractor* dengan standarisasi ketat berorientasi pada *performance*

Target : 31 Desember 2023

Tabel 4.20. OKR Tahapan Produksi *Objective 1* (Q1)

KEY RESULT	DEPT	TARGET	HASIL	SCORING		
				G	M	B
Standarisasi performance, anggaran dan pengelolaan tambang sebagai persyaratan tender untuk mendapatkan 3 kontraktor external.	All Department	Setiap 2 (dua) bulan mendapatkan kontraktor external yang berorientasi pada performace, efisiensi dan pengeloaan tambang secara profesional untuk pencapaian produksi sesuai dengan RKAB.	Pada tahapan pencarian kontraktor yang memenuhi standar penambangan yang baik dalam pelaksanaan pencarian Agustus-September 2023 telah didapatkan 1 (satu) kontraktor BSS untuk mengerjakan 2 pit langsung	X		
Orientasi kerja berdasarkan perencanaan dan sequence tambang dan jalan hauling (contractor external) dengan target bulanan untuk memenuhi 4.5 juta / tahun	All Department	Perencanaan dan implementasi operasional penambangan tercapai setiap bulannya 375.000 metrik ton melalui good mining practices yang telah ditetapkan pemerintah dan perusahaan untuk dijalankan oleh kontraktor external	Pencapaian produksi batubara pada Q1 tahun 2023 (Juli-Agustus 2023) rata-rata adalah 290.000 metrik ton setiap bulannya, hal ini disebabkan adanya pergantian kontraktor lama dengan yang baru.	X		

Sumber: Analisis *Strategi Paradox of Choise* dan Wawancara

G Target terpenuhi 100%
M Target terpenuhi >80%
B Target terpenuhi >65%

Objective 2: Pengelolaan Port dilakukan dari Internal melalui standarisasi SOP yang jelas dan berkualitas.

Target : 31 Desember 2023

Tabel 21. OKR Tahapan Produksi *Objective 2* (Q1)

KEY RESULT	DEPT	TARGET	HASIL	SCORING		
				G	M	B
Adanya1 (satu) dokumen standarisasi SOP port dan tatalaksana yang telah difinalisasi masing-masing departemen dan disetujui oleh BoD untuk peningkatan kuliatas memenuhi permintaan customer dalam pembelian batubara.	All Department Port	Terdapat dokumen seluruh departemen untuk mengatur penembatan tata letak dan pelaksanaan kegiatan distribusi batubara pada 3 bulan pertama sehingga kehilangan batubara tidak terjadi di port (penyusutan, penimbangan dan perhitungan surveyor)	Dokumen SOP dan inisiatif perubahan pengaturan port baru terselesaikan sebagian 3 bulan ini dan diikuti perbaikan sistem portdalam rangka pemenuhan penjualan batubara sebesar 375.000 metrik ton	X		
Sertifikasi kompetensi harus dimiliki oleh karyawan (lebih dari 2 orang) pada masing-masing departemen.	All Department Port	Sertifikasi kompetensi untuk operasional tambang dan support bagi karyawan masing-masing departemen berjumlah minimal 2 orang khususnya pada level pengawas tambang pertama (25 orang) , madya (15 orang) dan utama (4 orang)	Kerjasama melalui dirjen minerba atau yang mengeluarkan sertifikasi untuk mendukung kompetensi karyawan yang telah dilaksanakan sebagian seperti sertifikasi Pengawas operasional pertama 10 orang, pengawas operasional madya 7 dan pengawas operasional utama 2 orang. Selain itu sertifikasi SMKP untuk K3, sertiikasi cadangan 1 orang dan sumberdaya batubara 1 orang	X		

Sumber: Analisis *Strategi Paradox of Choise* dan Wawancara

G Target terpenuhi 100%
M Target terpenuhi >80%
B Target terpenuhi >65%

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Dalam penelitian yang telah dilaksanakan di Ucoal group dengan judul strategi *paradox of choice* dalam rangka keberlanjutan dan optimalisasi bisnis melalui pendekatan *objective and key results* studi kasus di PT. Ucoal group merupakan hal yang baik dalam menganalisis banyaknya strategi yang harus dijalankan sehingga diperlukan strategi *paradox* yang dapat merubah situasional yang tidak biasa ataupun yang biasa dilakukan oleh perusahaan menjadi tantangan dan peluang untuk dapat memajukan perusahaan dalam pencapaian target perusahaan dalam jangka waktu pendek, menengah dan panjang. Untuk itu penulis menyampaikan beberapa simpulan dari penelitian ini, adalah sebagai berikut di bawah ini:

1. Strategi *paradox of choice* pada tahapan eksplorasi telah dilakukan analisis yang tepat terhadap seluruh strategi yang dijalankan perusahaan, namun tidak menghasilkan *performance* data eksplorasi yang valid sehingga kepastian cadangan batubara menjadi kurang tepat jumlahnya yang mengganggu perencanaan kegiatan produksi batubara untuk jangka pendek dan menengah. Proses strategi yang telah dianalisis keberhasilannya adalah meliputi 2 bagian penting pada tahapan eksplorasi ini yaitu Perencanaan eksplorasi yang sudah disetujui Pemerintah dapat dilakukan melalui kerjasama kontraktor eksternal eksplorasi melalui proses tender berorientasi pada keakuratan hasil data eksplorasi dan setiap perencanaan dilakukan kontrol dan evaluasi secara ketat mengenai cadangan batubara yang ditemukan (*base on performance*). Dalam proses keputusan strategis ini telah dilakukan *assessment* melalui pendekatan *Objective and key results* dengan hasil pada tahapan saat ini proses eksplorasi masih dilakukan dari Internal sambil paralel mencari kontraktor external dalam rangka proses eksplorasi sesuai dengan standarisasi eksplorasi yang baik dan Target pengerjaan eksplorasi dari internal baru mencapai 5 juta metrik ton dari

target 13,5 juta metrik ton batubara untuk proses 3 tahun ke depan sampai dengan tahun 2025. Hal yang lainnya dari hasil yang telah dinilai adalah Data cadangan melalui data *core hole* dan *logging* belum secara maksimal mengingat kemampuan dan keterbatasan alat bor yang berjumlah 3 (tiga) unit dengan spek pengeboran dangkal dan anggaran yang ditetapkan pada proyek yang dijalankan sewaktu-waktu *over budget* dikarenakan variabel external terhadap biaya yang keluar seperti: biaya tenaga kerja, lahan pengeboran, biaya izin, kerusakan alat, hambatan teknis di lapangan dan lainnya.

2. Strategi *paradox of choice* pada tahapan produksi permasalahan utama adalah pengelolaan existing contractor external tidak *perform* yang menyebabkan terganggunya proses produksi sehingga perusahaan tidak lagi bisa memutuskan pengerjaan dari internal kontraktor karena risiko bisnis yang terlalu besar dan penggunaan *fix cost* yang tinggi karena banyaknya alat berat yang disewa tidak sesuai dengan spek serta tambahan manpower yang besar yang menjadi beban perusahaan untuk itu strategi *paradox of choice* ini tepat dalam melakukan proses perubahan yang biasa secara konvensional dilakukan perusahaan harus berani keluar dari zona nyaman untuk itu penulis telah menganalisis 2 strategi yang dapat dijalankan yaitu pengelolaan produksi operasional tambang dilakukan melalui *external contractor* dengan standarisasi ketat berorientasi pada *performance* dan Pengelolaan Port dilakukan dari Internal melalui standarisasi SOP yang jelas dan berkualitas. Adapun hasil dari penilaian melalui OKR adalah pada tahapan pencarian kontraktor yang memenuhi standar penambangan yang baik dalam pelaksanaan pencarian Agustus-September 2023 telah didapatkan 1 (satu) kontraktor BSS untuk mengerjakan 2 pit langsung dan Pencapaian produksi batubara pada Q1 tahun 2023 (Juli-Agustus 2023) rata-rata adalah 290.000 metrik ton setiap bulannya, hal ini disebabkan adanya pergantian kontraktor lama dengan yang baru. Hasil lainnya yang sudah tercapai sampai batas Dokumen SOP dan inisiatif perubahan pengaturan port baru terselesaikan

sebagian 3 (tiga) bulan ini dan diikuti perbaikan sistem port dalam rangka pemenuhan penjualan batubara sebesar 375.000 metrik ton dan Kerjasama melalui Dirjen Minerba atau yang mengeluarkan sertifikasi untuk mendukung kompetensi karyawan yang telah dilaksanakan sebagian seperti sertifikasi Pengawas operasional pertama 10 orang, pengawas operasional madya 7 dan pengawas operasional utama 2 orang. Selain itu sertifikasi SMKP untuk K3, sertifikasi cadangan 1 orang dan sumberdaya batubara 1 orang.

3. Dalam penilaian melalui *Objective* and key results untuk membantu penetapan strategi *paradox of choice* agar dapat terkontrol dan dapat dievaluasi dengan baik pada tahapan triwulanan sehingga target yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik dan hambatan yang muncul pada permasalahan utama dapat segera teratasi dan mengembalikan prosesnya lebih berkualitas dalam pencapaian objektif yang telah diputuskan manajemen.

5.2. IMPLIKASI

Implikasi pada temuan penelitian berdasarkan teoritis adalah strategi *paradox of choice* merupakan salah satu pengambilan keputusan dari banyaknya strategi yang dijalankan perusahaan secara konvensional dilakukan satu pendekatan yang berbeda dengan strategi yang *simple* melalui pengawasan dan evaluasi yang konsisten terhadap pertambangan batubara pada tahapan eksplorasi dan produksi berdampak menguntungkan perusahaan untuk keberlanjutan dan optimalisasi bisnis. Sedangkan implikasi praktis berkaitan kontribusi kepada perusahaan Ucoal terhadap keputusan strategis perusahaan dalam penelitian ini dapat dipergunakan dan dilanjutkan keberhasilannya melalui pendekatan *objective and key results*.

5.3. KETERBATASAN

Keterbatasan penulis dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini adalah hanya berorientasi pada penelitian kualitatif dengan studi kasus yang memungkinkan kedepannya dapat dilaksanakan dengan metode penelitian yang lainnya pada

perusahaan yang berbeda bisnisnya sehingga dapat melengkapi dan memberikan hasil yang komprehensif terhadap penelitian strategi *paradox of choice*.

5.4. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka ada beberapa saran yang dapat kami sampaikan untuk meningkatkan hasil penelitian selanjutnya berkaitan dengan strategi *paradox of choice* yang telah dilaksanakan di Ucoal Group adalah sebagai berikut:

1. Strategi yang telah ditetapkan sebelumnya membuat pelaksanaan pada tahapan pertambangan explorasi dan produksi menjadi kurang fokus sehingga proses ini dapat diambil satu keputusan yang tidak konvensional yang biasa dilakukan perusahaan yang selalu berorientasi pada harga murah sehingga *performace* yang ditargetkan sering kali tidak tercapai dan membuat permasalahan baru dalam pemenuhan target produksi yang ditetapkan pemerintah menjadi kendala besar selama ini, sehingga keputusan strategi *paradox of choice* adalah dengan menggunakan kontraktor external pada tahapan explorasi dan tahapan produksi di mana mekanisme kontrol dan target hasil disampaikan secara detail dan tegas termasuk hal-hal yang harus pelaksanaan dan aturan yang harus dijalankan masing-masing pihak dan Ucoal di bawah kepala teknik tambang memegang peran penting pada fungsi kontrol secara komprehensif terhadap target setiap bulannya yang dikerjakan kontraktor. Seluruh proses ini diharapkan dapat dijalankan perusahaan dengan baik untuk dapat mensukseskan keberlanjutan perusahaan dan optimalisasi bisnis.
2. Untuk dapat mensukseskan keberhasilan pencapaian target dari strategi baru yang telah diputuskan, maka selanjutnya setiap strategi tersebut harus di nilai secara objektif sehingga langkah yang baik menggunakan salah satu *tools* penilaian kinerja melalui OKR. Konsistensi dan penilaian triwulan diwajibkan untuk dilaksanakan sehingga target yang belum tercapai dapat dievaluasi untuk

diberikan masukan dan langkah implementasi alternatif lainnya yang dapat dilakukan perusahaan.

3. Diharapkan pada penelitian lanjutan mengenai topik strategi *paradox of choice* dapat dipergunakan pada industri bisnis yang berbeda untuk memperkaya penetapan keputusan strategis yang dilakukan perusahaan kedepannya dengan mempertimbangkan keberlanjutan dan optimalisasi bisnis yang pada akhirnya dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal. (2004). *Metode Penelitian Kualitatif; Sebuah Upaya Mendukung Penggunaan Penelitian Kualitatif Dalam Berbagai Disiplin Ilmu*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Baxter, Pamela dan Susan Jack. (2008). *Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers*. The Qualitative Report, 13(4), 544-559. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2008.1573>. Accessed May 5, 2023.
<https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1573&context=tqr>.
- Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., dan Schaefer, S. (2013). *Economics of Strategy* (6th ed.). United States of America: John Wiley & Sons Inc.
- Blatter, J. K. (2008). "Case Study." *In The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*, edited by L. M. Given, vol. 1: 68-71. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, J. W., dan Cheryl N. Poth. (2018a). *Qualitative Inquiry & Research Design*, 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Creswell, J. W., dan Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing Among Five Approaches* (4th Edition ed.). California: Sage Publishing.
- Czech, S. (2016). "Choice overload paradox and public policy design. The case of Swedish pension system", *Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 11(3), 559-584, available at : <http://dx.doi.org/10.12775/EQUIL.2016.025>.
- David, M.E., David, F.R., dan David, F.R. (2016). The Quantitative Strategic Planning Matrix: A New Marketing Tool. *Journal of Strategic Marketing*, 3(April), 1-11.
- Decharin, P. (2018). *OKR or KPI?* Retrieved from Bangkokbiznews:<http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/645090>
- Doerr, J. (2018). *Measure What Matters-"Measure What Matters: The Simple Idea that Drives 10x Growth."*. UK: Penguin.
- Eccles, R.G, Ioannou, I dan G. Serafeim, G, (2012). "The Impact of a Corporate Culture of Sustainability on Corporate Behavior and *Performance*," working paper 17950, National Bureau of Economic Research Working Paper Series, Cambridge, Massachusetts, March 2012, www.nber.org/papers/w17950.

- Hansen, B. (2022). KPIs vs. OKRs: Meanings & Importance. Retrieved from Wrike: <https://www.wrike.com/blog/kpis-vs-okrs-compare-need-successful>.
- Jamali, D. (2006). “Insights into triple bottom line integration from a learning organization perspective”, *Business Process Management Journal*, Vol. 12 No. 6, pp. 809-821.
- Jansson, J., Nilsson, J., Modig, F. dan Hed Vall, G. (2017), “Commitment to sustainability in small and medium-sized enterprises: the influence of strategic orientations and management values”, *Business Strategy and the Environment*, Vol. 26 No. 1, pp. 69-83.
- Johnson, M.P. dan Schaltegger, S. (2016), “Two decades of sustainability management tools for SMEs: how far have we come?”, *Journal of Small Business Management*, Vol. 54 No. 2, p. 481-505.
- Kinjo, K and Ebina, T. (2015), “ *Paradox of choice* and consumer nonpurchase behavior”, *AI & Soc* (2015) 30:291–297 DOI 10.1007/s00146-014-0546-7
- Lemay, D.J., Basnet, R.B dan Doleck, T. (2021), “ Switching intention in the context of open-source software movement: *paradox of choice*”, *Education and Information Technologies* (2022) 27:1379–1395. available at: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10646-5>.
- Matos, S. dan Silvestre, B.S. (2013). “Managing stakeholder relations when developing sustainable business models: the case of the Brazilian energy sector”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 45 No. 7, pp. 61-73, available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.04.023>.
- Millroth, P., Nilsson, H., dan Juslin, P. (2019), “The decision paradoxes motivating prospect theory: prevalence of the paradoxes increases with numerical ability”, *Judgment and Decision Making*, Vol. 14, No. 4, July 2019, pp. 513–533.
- Rahardjo, Susilo dan Gudnanto. (2011). *Pemahaman Individu Teknik Non Tes*. Kudus: Nora Media Enterprise.
- Ray, A. dan Mondal, S. (2017). “Study of collaborative PRM business model for sustainability”, *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 24 No. 7, pp. 1891-1911, available at: <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2016-0048>.
- Ritala, P., Huotari, P., Bocken, N., Albareda, L. dan Puumalainen, K. (2018). “Sustainable business model adoption among S&P 500 firms: a longitudinal content analysis study”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 170, pp. 216-226.
- Rossignoli, F. dan Lionzo, A. (2018). “Network impact on business models for sustainability: case study in the energy sector”, *Journal of Cleaner*

Production, Vol. 182 No. 13, pp. 694-704, available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.015>

Siringoringo, H. (2005). *Pemograman Linear: Seri Teknik Riset Operasi*, (Yogyakarta: Graha Ilmu.

Tolkamp, J., Huijben, J.C.C.M., Mourik, R.M., Verbong, G.P.J. and Bouwknegt, R. (2018). "User-centred sustainable business model design: the case of energy efficiency services in the Netherlands", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 182 No. 13, pp. 755-764, available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.032>.

Wahyuningsih, S. (2013). *Metode penelitian studi kasus*. Madura: UTM Press.

Warner, J. (2014). *Business Optimization A Simple and Effective Approach for Achieving Ongoing Business Success*. BookBaby : Los Angeles.

Wichaisri, S. and Sopadang, A. (2017). "Trends and future directions in sustainable development", *Sustainable Development*, Vol. 26 No. 1, pp. 1-17, available at: <https://doi.org/10.1002/sd.1687>

Wishart, J. (2022, Oct 26). OKR vs KPI: What's the Difference Between OKRs and KPIs? (With Examples). Retrieved from rhythm systems: [https://www.rhythmssystems.com /blog/okrs-vs-kpis-whats-the-difference-infographic](https://www.rhythmssystems.com/blog/okrs-vs-kpis-whats-the-difference-infographic).

Woodside, A. G. (2010). *Case Study Research: Theory, Methods, Practice*. Wagon Lane, Bingley, UK: Emerald Group Publishing.

Yin, R. K. (2014). *Studi Kasus: Desain & Metode*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Yin, R. K. (2016). *Qualitative Research: From Start to Finish*. Second Edition. New York: Guilford Press.