

PENERAPAN *ECONOMICAL PROJECT RISK MANAGEMENT* DI PERUSAHAAN EXPLORASI DAN EXPLOITASI MINYAK DAN GAS BUMI PT. XYZ

Santoso¹, Syahfirin Abdullah², Soehatman Ramli¹

¹Sekolah Pascasarjana Universitas Sahid, Jakarta

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung, Lampung

Email: santoso.hse@gmail.com, syahab.abd@gmail.com, soehatmanramli@yahoo.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima 25 Februari 2022 Direvisi 30 Februari 2022 Disetujui 12 Februari 2022	PT XYZ adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang minyak dan gas bumi dan memiliki 2 blok eksplorasi dan 1 blok eksploitasi yang berada di Jambi. Dalam kegiatan operasinya, banyak kendala teknis dan non-teknis yang dihadapi oleh PT XYZ, hal ini dikarenakan PT XYZ belum melakukan proses manajemen risiko untuk mengidentifikasi potensi risiko-risiko dalam kegiatan operasional perusahaannya. Pada penelitian ini akan merancang kerangka manajemen risiko untuk PT. XYZ dengan menerapkan Enterprise Risk Management (ERM) dengan pendekatan ISO 31000:2018. Proses perancangan manajemen risiko melewati tahapan identifikasi risiko, analisa risiko, evaluasi risiko, perlakuan risiko, pemantauan dan tinjauan. Tahap identifikasi risiko, perlakuan risiko dan uji sensitifitas menggunakan metode Risk Breakdown Structure (RBS) dengan mekanisme branstroming dan Focus Group Discussion (FGD). Tahap analisa dan evaluasi risiko menggunakan metode Probability Impact Matrix (PIM). Tahapan identifikasi kejadian risiko (risk event) dari 13 departemen didapat 32 kejadian risiko, pada tahap identifikasi pemicu risiko (risk agent) dari 32 risk event didapatkan 50 risk agent, sedangkan di tahapan analisa risiko menghasilkan 6 risiko yang masuk kategori tidak dapat diterima dan 2 risiko yang masuk dalam kategori dalam batasan kapasitas risiko perusahaan, sedandakan pada tahapan evaluasi risiko didapat 2 risiko yang masuk kategori tidak dapat diterima dan 4 risiko yang masuk dalam kategori dalam batasan kapasitas risiko perusahaan. Tahap terakhir yaitu uji sensitifitas, dimana pada tahap ini didapatkan data sebagai berikut; R1 memiliki risiko proyek dan keekonomian berupa pembatalan proyek. R30 tidak memiliki pengaruh kepaada risiko proyek, namun berdampak signifikan terhadap keekonomian karena dapat
Kata Kunci: Enterprise Risk Management (ERM); ISO 31000:2018; Risk Breakdown Structure (RBS); Branstroming; Focus Froup Discussion (FGD); Probability Impact Matrix (PIM); risiko proyek dan risiko keekonomian	

How to cite:

Santoso, Syahfirin Abdullah & Soehatman Ramli (2022) Penerapan Economical Project Risk Management Di Perusahaan Explorasi Dan Eksploitasi Minyak Dan Gas Bumi Pt. Xyz, *Jurnal Syntax Admiration* 3(3).
<https://doi.org/10.46799/jsa.v3i3.401>

E-ISSN:

2722-5356

Published by:

Ridwan Institute

mengubah asumsi dasar keekonomian proyek, R8 memiliki risiko proyek penambahan biaya proyek <5%, keterlambatan 2Q-4Q, NPV -\$21,3 jt, IRR -9,1% dan GOI -\$7,0 jt. R9 memiliki risiko proyek keterlambatan 1bulan-1Q, NPV -\$5,5 jt, IRR -2,3% dan GOI -\$2,6 jt. R11 memiliki risiko proyek keterlambatan 2Q-4Q, NPV -\$16,3 jt, IRR -6,9% dan GOI -\$5,6 jt. R23 memiliki risiko proyek keterlambatan >4Q, NPV -\$21,3 jt, IRR -9,1% dan GOI -\$7,0 jt.

ABSTRACT

PT XYZ is an oil and gas company with 2 exploration blocks and 1 exploitation block located in Jambi. In its operations, PT XYZ faces many technical and non-technical risks, PT XYZ has not managed and identified their potential risks in the company's operational activities. The aim of this thesis is to develop a risk management framework for PT. XYZ by implementing Enterprise Risk Management (ERM) with an ISO 31000:2018 approach. The risk management process consists of risk identification, risk analysis, risk evaluation, risk treatment, monitoring and review. The stages of risk identification, risk treatment and project sensitivity use the Risk Breakdown Structure (RBS) method with a brainstorming mechanism and Focus Group Discussion (FGD). The risk analysis and evaluation stage use the Probability Impact Matrix (PIM) method. The result of risk event identification stage, from 13 departments identify 32 risk events, at the risk agent identification stage from 32 risk events 50 risk agents were identify, while at the risk analysis stage there were 6 risks that were categorized as unacceptable risk and 2 risks that catagorized into the category of the company's risk capacity limits, while at the risk evaluation stage there werw 2 risks that catagorized into the unacceptable category and 4 risks that catagorized into the category of company risk capacity limits. The last stage is the sensitivity test, where at this stage the following data are identify at previous stage; R1 has project and economic risks in the form of project cancellation. R30 has no effect on project risk but has a significant impact on the economy because it can change the basic assumptions of the project's economy, R8 has a project risk of increasing project costs <5%, 2Q-4Q delay, NPV -\$21.3 million, IRR -9.1% and GOI -\$7.0 million. R9 has a project risk of 1month-1Q delay, NPV -\$5.5m, IRR -2.3% and GOI -\$2.6m. R11 has a project delay risk of 2Q-4Q, NPV -\$16.3m, IRR -6.9% and GOI -\$5.6m. R23 has project

Keywords: *Enterprise Risk Management (ERM); ISO 31000:2018; Risk Breakdown Structure (RBS); Branstroming; Focus Group Discussion (FGD); Probability Impact Matrix*

<i>(PIM); project risk and economic risk</i>	delay risk >4Q, NPV -\$21.3m, IRR -9.1% and GOI - \$7.0m.
--	---

Pendahuluan

Industri hulu migas merupakan industri yang “unik” karena membutuhkan dana yang cukup besar untuk mengembangkannya, teknologi yang kompleks serta memiliki tingkat risiko yang tinggi (Patmosukismo, 2011). Risiko adalah ketidakpastian yang berdampak pada sasaran (Iso, 2009). Dalam aspek K3, risiko biasanya bersifat negatif seperti cedera, kerusakan atau gangguan operasi. Risiko yang bersifat negatif harus dihindarkan atau ditekan seminimal mungkin (Ramli, 2010). Risiko juga sering digambarkan sebagai kombinasi dari konsekuensi atas suatu kejadian (termasuk perubahan dalam suatu kondisi) dan kemungkinan yang berhubungan dengan suatu kejadian (Awalianti A, 2014).

PT XYZ adalah sebuah perusahaan eksplorasi dan eksploitasi minyak dan gas bumi yang memiliki 2 blok eksplorasi dan 1 blok eksploitasi di wilayah Sumatera. Selama kurun waktu dari 2016 hingga 2018, PT XYZ telah melakukan kegiatan eksploitasi di blok Jambi, berupa pekerjaan workover sebanyak 2 sumur dan melakukan pengeboran 5 sumur pengembangan dengan biaya lebih dari US\$ 50 juta. Dari kegiatan pengembangan di atas dihasilkan data yang menunjukkan adanya perubahan asumsi dasar cadangan terbukti di blok Jambi, dari semula cadangan minyak mentah sebanyak 9,7 *Million Barrell Oil* (MMBO) menjadi hanya sebesar 0,5 *Million Barrell Oil* (MMBO), atau hanya 5% dari perkiraan cadangan terbukti awal.

Disisi lain rencana pengembangan 2 blok eksplorasi milik perusahaan tidak berjalan dengan baik, akses jalan menuju titik pengeboran sulit dijangkau dan adanya beberapa permasalahan sosial menyebabkan PT XYZ tidak dapat melakukan kegiatan eksplorasi di kedua blok tersebut.

Kegagalan PT XYZ dalam mengidentifikasi risiko-risiko yang ada, baik risiko dari sisi operasional maupun non-operasional menyebabkan PT XYZ berpotensi mengalami kerugian mencapai US\$ 120 juta.

Pengelolaan risiko (*Risk Management*) menjadi bagian yang tak terpisahkan dari tanggung jawab manajemen, dalam memastikan tercapainya sasaran organisasi (Maharani, 2018). Risiko tidak dapat sepenuhnya dihindari dan dihapuskan, namun dengan adanya *enterprise risk management* (ERM), maka risiko dapat dikelola sehingga dapat diminimalisasi dan diprediksi dampaknya (Jannah et al., 2020). Pengelolaan risiko dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi manajemen, karena semua risiko yang dapat menghambat proses organisasi telah diidentifikasi dengan baik (Maharani, 2018).

Untuk menghindari kejadian yang sama terulang, PT XYZ perlu membuat sebuah sistem manajemen risiko terhadap rencana-rencana pengembangan bisnis nya kedepan, sebuah sistem yang dapat mengidentifikasi bukan hanya risiko dari sisi bisnis dan risiko keuangan tapi juga harus mampu mengidentifikasi risiko-risiko operasional dan

non-operasional (sosial, politik, budaya, keamanan, dll) yang dapat terjadi. Sistem ini harus dapat membantu dan memberikan gambaran kepada manajemen, seberapa besar risiko yang akan dihadapi manajemen dalam mengembangkan bisnis perusahaannya.

Dengan adanya informasi kemungkinan-kemungkinan risiko yang dapat terjadi, manajemen dapat memutuskan untuk melanjutkan atau membatalkan rencana pengembangan bisnisnya tersebut.

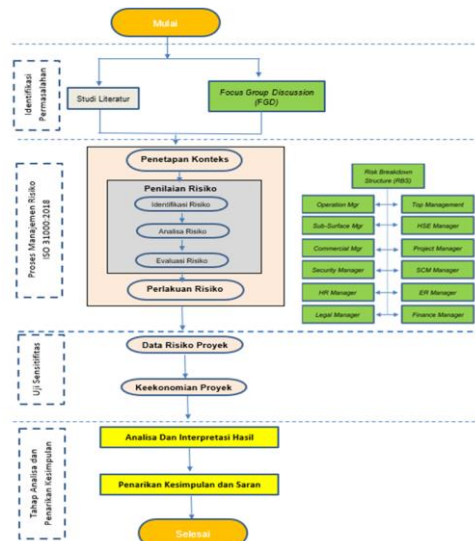
Metode Penelitian

Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode ([Sugiyono, 2016](#)). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mix methods, yaitu metode penelitian campuran yang melakukan pendekatan penelitian dengan mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif. Penelitian *mix method* merupakan penggabungan antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif Creswell (2013). Sedangkan menurut ([Sugiyono, 2016](#)), mix method adalah metode penelitian dengan mengkombinasikan antara dua metode penelitian sekaligus kualitatif dan kuantitatif dalam satu kegiatan penelitian sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliable dan obyektif.

Pada penelitian ini ruang lingkup yang akan dijadikan objek yaitu proyek pengembangan lapangan migas PT. XYZ. Dalam merancang pengembangan model penerapan proses manajemen risiko untuk PT. XYZ dengan menerapkan *Enterprise Risk Management* (ERM). *Enterprise Risk Management* (ERM) merupakan salah satu alat yang bisa digunakan perusahaan untuk mengelola risiko yang dimiliki oleh perusahaan ([Sutanto, 2013](#)). ERM mempunyai manfaat lebih dengan memberikan informasi yang lebih tentang profil risiko perusahaan ([Handayani & Yanto, 2013](#)).

Penerapan ERM merupakan suatu hal yang sangat penting dimiliki oleh perusahaan, karena risiko yang terjadi dapat dikelola dan diminimalisasi untuk mencapai tujuan perusahaan. Pendekatan yang digunakan untuk melaksanakan *Enterprise Risk Management* (ERM) pada penelitian ini adalah ([Iso, 2009](#)).

Proses manajemen risiko diawali dengan penetapan konteks suatu organisasi pengidentifikasian, penganalisaan, pengevaluasian, perlakuan, pemantauan dan peninjauan risiko, dimasing-masing tahapan kegiatan dilakukan aktivitas komunikasi dan konsultasi. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dibawah



Gambar 1
Flow chart metode penelitian

Hasil dan Pembahasan

1. Tahap Identifikasi Risiko

Menggunakan metode *Risk Breakdown Structure* (RBS) dengan mekanisme brainstorming dan *Focus Froup Discussion* (FGD), risiko-risiko yang ada di masing-masing departemen kemudian diseleksi dan dipilih, hanya risiko-risiko yang memiliki potensi untuk dapat menghambat keberlangsungan kegiatan proyek secara signifikan yang yang dipilih, sementara risiko-risiko lain yang tidak berpotensi signifikan menghambat kegiatan proyek akan dimasukkan sebagai risk register dari masing-masing departemen. Hasil identifikasi risiko dapat terlihat dalam tabel 1 dibawah :

Tabel 1
Hasil Identifikasi Risiko

No	Departemen	Jumlah Risk Event	Jumlah Risk Agent
1	Manajemen	2	3
2	Produksi	2	2
3	Sub-Surface	2	2
4	Proyek	7	11
5	HSE	4	7
6	Komersial	3	5
7	Pengadaan	5	9
8	Kehumasan	4	7
9	Hukum	1	2
10	Kuangan	2	2

Untuk tahapan identifikasi potensial risiko (Risk Event), departemen proyek dan pengembangan (Project and Development Departement) memiliki risk event yang dapat memperuhi keberlangsungan proyek secara signifikan terbanyak dibandingkan dengan departemen lain, yaitu 7 buah risk event, disusul dengan departemen pengadaan sebanyak 5 risk event, departemen HSE dan kehumasan sama-sama memiliki 4 buah risk event, departemen komersial 3 risk event. Top

manajemen, departemen operasi dan produksi, departemen keuangan dan departemen sub-surface memiliki 2 risk event dan yang terakhir departemen hukum dengan 1 risk event.

Pada tahapan identifikasi pemicu risiko (risk agent), departemen proyek dan pengembangan (Project and Development Departement) memiliki risk agent terbanyak yaitu 11 risk agent yang di dapat dari 7 risk event, disusul dengan departemen pengadaan sebanyak 9 risk agent yang didapat dari 5 risk event, departemen HSE dan kehumasan sama-sama memiliki 7 risk agent yang didapat dari 4 buah risk event, departemen komersial memiliki 5 risk agent dari 3 risk event. Top manajemen memiliki 3 risk agent yang berasal dari 2 risk event, seangkan departemen operasi dan produksi, departemen keuangan dan departemen sub-surface sama-sama memiliki 2 risk agent yang berasal dari 2 risk event dan yang terakhir departemen hukum dengan 2 risk agent dari 1 risk event.

2. Tahap Analisa Risiko

Menggunakan metode Probability Impact Matrix (PIM) dengan cara Focus Froup Discussion (FGD), didapatkan data risiko awal (Inherent Risk) seperti terlihat dalam Gambar 2 di bawah.

KEPARAHAN KEMUNGKINAN	Light (1)	Serious (2)	Major (3)	Catastrophic (4)	Multi- Castratopic (5)
Improbable 1	1	2	R18 3	R14 4	R2 5 R20
Unlikely 2	2	R17 R29 4	R5 R19 6	R7 R3 R10 8	R4 R21 10
Possible 3	3	R13 R16 6	R15 R6 R22 9	R12 R25 12	R23 15
Likely 4	4	R24 R31 8	R27 R32 12	R9 R28 16	R1 R11 20 R8 R30
Probable 5	5	10	15	20	25

Gambar 2
Peta Risiko Hasil Tahapan Analisa Risiko

Dari gambar 2 diatas, dapat dilihat ada 6 risiko yang masuk kategori risiko yang tidak dapat diterima oleh perusahaan, dimana 4 risiko memiliki nilai risiko sebesar 25 (R1, R8, R11 dan R30) dan 2 risiko memiliki nilai risiko sebesar 20 (R9 dan R23). Risiko yang masuk dalam kategori risiko dalam batasan kapasitas risiko perusahaan (Risk Capacity) berjumlah 15 risiko, terdiri dari 4 risiko memiliki nilai risiko sebesar 16, risiko dengan nilai risiko 15 berjumlah 3 risiko dan 8 risiko yang memiliki nilai risiko sebesar 12. Risiko yang masuk kategori risiko dalam batasan toleransi risiko perusahaan (Risk Tolerance) berjumlah 11 risiko, yang terbagi menjadi 4 risiko dengan nilai risiko sebesar 9, risiko dengan nilai sebesar 8 berjumlah 4 dan 3 risiko dengan nilai risiko sebesar 6.

3. Tahap Evaluasi Risiko

Menggunakan metode *Probability Impact Matrix* (PIM) dengan cara *Focus Froup Discussion* (FGD), didapatkan data evaluasi risiko seperti terlihat dalam Gambar 3 di bawah.

KEPARAHAN KEMUNGKINAN	Light (1)	Seriour (2)	Major (3)	Catastropic (4)	Multi- Castratopic (5)
Improbable 1	1	2	3	4	5
Unlikely 2	2	4	6	8	10
Possible 3	3	6	9	12	R23 15
Likely 4	4	8	12	16	R1 20 R8 R11 R30
Probable 5	5	10	15	20	25

Gambar 3
Peta Risiko Hasil Tahapan Evaluasi Risiko

Dari tabel 3 diatas, dapat dilihat ada 2 risiko yang masuk kategori risiko yang tidak dapat diterima oleh perusahaan, dengan nilai risiko sebesar 20. Risiko yang masuk dalam kategori risiko dalam batasan kapasitas risiko perusahaan (*risk capacity*) berjumlah 4 risiko, terdiri dari 12 risiko memiliki nilai risiko sebesar 16 dan risiko dengan nilai risiko 15 berjumlah 2 risiko. Risiko yang masuk kategori risiko dalam batasan toleransi risiko perusahaan (*risk tolerance*) berjumlah 21 risiko, yang terbagi menjadi 5 risiko dengan nilai risiko sebesar 9, risiko dengan nilai sebesar 8 berjumlah 8, risiko dengan nilai risiko sebesar 6 ada 6 risiko dan ada 2 risiko yang memiliki nilai risiko 5. Risiko yang termasuk dalam kategori risiko yang masih dalam batasan selera risiko perusahaan (*risk appetite*) berjumlah 5 risiko yang terbagi menjadi 4 risiko dengan nilai risiko sebesar 4 dan 1 risiko dengan nilai risiko sebesar 3.

4. Tahap Perlakuan Risiko

Perlakuan risiko dilakukan terhadap risiko-risiko yang memiliki nilai *residual risk* ≥ 10 , untuk menurunkan atau menghilangkan dampak dari risiko-risiko tersebut yang dapat mengganggu pencapaian sasaran organisasi hingga masuk ke dalam kriteria “dapat diterima”.

Menggunakan metode *Risk Breakdown Structure* (RBS) dengan mekanisme *branstroming* dan *Focus Froup Discussion* (FGD), dirumuskan perlakuan apa yang akan diterapkan untuk menurunkan tingkat risiko yang masuk kategori risiko dalam batas kapasitas risiko perusahaan (*risk capacity*) dan tingkat risiko yang tidak dapat diterima oleh perusahaan agar dapat diturunkan menjadi risiko yang dapat diterima oleh perusahaan.

Risiko 1 (R1) yang merupakan risiko manajemen terkait *Financial Investment Decision* (FID), dengan konsekuensi investor/pemodal tidak mau menginvestasikan dananya untuk proyek yang akan dijalankan sehingga proyek akan batal

dilaksanakan, memiliki nilai risiko awal sebesar 25 (risiko tidak dapat diterima oleh perusahaan), *existing control* yang ada saat ini, hanya dapat menurunkan risiko dari nilai 25 menjadi nilai 20 (risiko tidak dapat diterima oleh perusahaan). Perlakuan risiko yang diberikan adalah dengan mekanisme berbagi risiko (*Risk Sharing*) berupa *Facilities Sharing Agreement* (FSA) dengan Petrochina International Jabung Ltd untuk pengolahan gas dan LPG. FSA akan mengurangi nilai *capex* mencapai \$30 juta, diharapkan hal ini akan membuat investor lebih tertarik untuk menjalankan proyek ini.

Risiko 30 (R30) yang merupakan risiko keuangan (*financial risk*) terkait harga jual gas yang akan dipatok sebesar \$6 ditingkat industri oleh pemerintah, dapat menyebabkan nilai keekonomian proyek menjadi berkurang bahkan dapat menyebabkan proyek yang akan dijalankan menjadi tidak ekonomis lagi. R30 memiliki nilai risiko awal sebesar 25 (risiko tidak dapat diterima oleh perusahaan), *existing control* yang ada saat ini, hanya dapat menurunkan risiko dari nilai 25 menjadi nilai 20 (risiko tidak dapat diterima oleh perusahaan). Saat ini, perusahaan sudah memiliki LOI dengan perusahaan gas milik negara yang akan membeli gas perusahaan sebesar \$5,3/mmbtu. Dengan adanya peraturan tersebut, dapat menyebabkan harga jual gas turun diangka \$4/mmbtu. Perlakuan risiko yang diberikan adalah dengan mekanisme mitigasi untuk mencari pembeli gas lain yang mau membeli gas dengan harga keekonomian proyek yang akan diluncurkan.

Risiko 8 (R8) kondisi pandemic covid-19 dan risiko 9 (R9) ijin lokasi kegiatan yang berada dikawasan hutan lindung merupakan risiko HSE. Risiko 8 (R8) kondisi pandemic covid-19 dapat menyebabkan mundurnya penyelesaian pekerjaan proyek karena aturan jumlah pekerja yang tidak boleh 100% bekerja disaat yang bersamaan, dan penambahan anggaran untuk program pencegahan covid-19 akibat adanya aturan karantina bagi pekerja. Risiko 9 (R9) terkait ijin lokasi dikawasan hutan lindung, dikarenakan area operasi perusahaan yang berada dikawasan hutan lindung maka memerlukan Ijin Lingkungan (IL) dan Ijin Penggunaan dan Pemanfaatan Kawasan Hutan (IPPKH). Berdasarkan pengalaman semala ini, pengurusan ijin IPPKH memerlukan waktu antara 1 tahun – 1,5 tahun. Perencanaan proyek harus betul-betul matang dan tidak boleh ada perubahan *Scope of Work* (SOW) yang dapat mengakibatkan kaharusan untuk merubah IPPKH. Pekerjaan proyek tidak dapat dilakukan sebelum IL dan IPPKH dikeluarkan oleh pemerintah dalam hal ini Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup (KLHK). R8 memiliki nilai risiko awal sebesar 20 (risiko tidak dapat diterima oleh perusahaan), *existing control* yang ada saat ini, hanya dapat menurunkan risiko dari nilai 20 menjadi nilai 16 (Risiko dalam batasan kapasitas risiko perusahaan (*Risk Capacity*)). R9 memiliki nilai risiko awal sebesar 25 (risiko tidak dapat diterima oleh perusahaan), *existing control* yang ada saat ini, hanya dapat menurunkan risiko dari nilai 25 menjadi nilai 16 (Risiko dalam batasan kapasitas risiko perusahaan (*Risk Capacity*)).

Perlakuan risiko yang diberikan untuk R8 berjumlah 2; dengan mekanisme menghindari risiko (*risk avoid*) berupa penghentian kegiatan proyek jika control risiko yang ada tidak mampu menekan risiko sampai batas *As Low As Reasonable and Practicable* (ALARP) dan mekanisme mitigasi dengan memasukan klausul penghentian kegiatan proyek akibat dampak covid-19 sebagai *Force Majeur* didalam kontrak kerja antara perusahaan dengan pihak kontraktor, sehingga perusahaan tidak akan diminta untuk terus membayar ketika para pekerja dalam kondisi *standby*.

Perlakuan risiko yang diberikan untuk R9 adalah mekanisme mitigasi dengan memasukan klausul penghentian kegiatan proyek akibat dampak kebakaran hutan sebagai *Force Majeur* didalam kontrak kerja antara perusahaan dengan pihak kontraktor, sehingga perusahaan tidak akan diminta untuk terus membayar ketika para pekerja dalam kondisi *standby*.

Risiko 11 (R11) yang merupakan risiko komersial terkait harga jual gas yang dapat berbeda (lebih rendah) antara yang sudah disepakati didalam *Plan of Development* (POD) dengan *Gas Sales Agreement* (GSA) antara perusahaan dan *gas buyer*. Perbedaan harga gas yang lebih rendah, akan menyebabkan perusahaan untuk merubah POD yang sudah disepakati, berdasarkan pengalaman terdahulu, proses perubahan POD akan memakan waktu antara 6-12 bulan.

R11 memiliki nilai risiko awal sebesar 25 (risiko tidak dapat diterima oleh perusahaan), *existing control* yang ada saat ini, hanya dapat menurunkan risiko dari nilai 25 menjadi nilai 15 (Risiko dalam batasan kapasitas risiko perusahaan (*Risk Capacity*)).

Perlakuan risiko yang diberikan untuk R8 berjumlah 2; yang pertama yaitu menerima risiko (*Risk Acceptance*) yaitu menerima harga gas yang sedikit lebih rendah yang ditawarkan *gas buyer* sehingga perusahaan harus merubah POD yang ada, yang kedua adalah dengan mekanisme mitigasi dengan cara mencari *gas buyer* lain yang mau membeli gas perusahaan sesuai dengan harga gas yang tertera di POD.

Risiko 23 (R23) yang merupakan risiko proyek terkait jalur penggelaran pipa, dimana sesuai dengan *engineering design* awal, titik *tie-in* poin sejauh ± 17 KM ke arah pipa milik Transportasi Gas Indonesia (TGI), pipa akan ditanam disisi jalan kabupaten. Dalam rencana pengembangan wilayah kabupaten, disebutkan akan ada proses pelebaran jalan yang akan memiliki konsekuensi pipa gas yang ditanam akan berada dibawah jalan raya, hal ini akan membahayakan sehingga pihak Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) tidak akan menerbitkan ijin penggelaran pipa.

R23 memiliki nilai risiko awal sebesar 20 (risiko tidak dapat diterima oleh perusahaan), *existing control* yang ada saat ini, hanya dapat menurunkan risiko dari nilai 20 menjadi nilai 15 (Risiko dalam batasan kapasitas risiko perusahaan (*Risk Capacity*)).

Perlakuan risiko yang diberikan adalah mitigasi risiko berupa pelibatan SKKMIGAS dan MIGAS untuk memfasilitasi komunikasi dengan pihak PUPR untuk mendapatkan kejelasan dari rencana kerja pihak PUPR dan ijin penggelaran pipa.

5. Uji Sensitifitas

Uji Sensitifitas dilakukan kepada 6 risiko terbesar yaitu; R1, R30, R8, R9, R11 dan R23 (sesuai urutan besaran nilai risiko). Menggunakan metode *Risk Breakdown Structure* (RBS) dengan mekanisme brainstorming dan Focus Group Discussion (FGD). Data dianalisa untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing risiko terhadap perubahan biaya proyek (C), waktu pengerjaan proyek (T), perubahan ruang lingkup proyek (S) dan kualitas dari proyek yang akan dikerjakan (Q). Selain itu, uji sensitifitas juga dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh risiko-risiko tersebut terhadap nilai keekonomian proyek, terutama pada parameter Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Government of Intake (GOI).

R1 yang terkait dengan keputusan investor untuk membiayai proyek yang akan dilakukan (*Financial Investment Decision*) memiliki risiko yang paling besar dibanding 5 risiko lainnya. Nilai *sunk cost* dari proyek sebelumnya yang mencapai \$120 juta, dapat membebani keputusan investor dalam memberikan modal untuk proyek pengembangan lapangan baru ini. Nilai proyek yang mencapai \$757,9 juta dengan IRR sebesar 44% diharapkan dapat menarik investor untuk mau mendukung proyek ini.

Jika investor menolak untuk memberikan modal, maka secara otomatis proyek ini batal untuk dijalankan dan seluruh parameternya akan menjadi 0.

R30 yang terkait dengan risiko penetapan harga gas sebesar \$6/MMbtu di tingkat pengguna (hilir) dari sisi risiko proyek tidak memiliki pengaruh atas faktor *cost, time, scope of work* dan *quality* dari proyek yang akan dikerjakan, namun akan sangat berpengaruh terhadap faktor keekonomian proyek. Jika harga gas dipatok sebesar \$6/MMbtu di tingkat pengguna maka harga gas di tingkat penghasil (hulu) hanya akan berkisar diangka \$4/MMbtu karena ada *tol fee*, pajak dan biaya-biaya lainnya, sementara asumsi keekonomian yang dipakai dalam proyek ini adalah harga gas sebesar \$5,3/MMbtu, ada selisih hampir 25%.

Selisih harga yang mencapai 25% ini, dapat menyebabkan investor semakin tidak berminat untuk mengembangkan proyek ini karena *revenue* yang didapat akan semakin kecil.

R8 yang terkait dengan risiko aspek HSE berupa adanya pandemic covid-19 yang melanda Indonesia dan belum diketahui obatnya. Dampak dari adanya covid-19 terhadap kegiatan proyek berupa potensi penyelesaian proyek yang mundur 2Q-4Q, hal ini dikarenakan sesuai dengan protocol covid-19, jumlah pekerja yang bekerja dilapangan secara bersamaan harus dikurangi, selain itu potensi adanya *outbreak* covid-19 juga dapat mengganggu jalannya penyelesaian proyek.

Covid-19 juga dapat berdampak pada pembengkakan biaya proyek, hal ini dikarenakan sesuai dengan protocol covid-19, seluruh pekerja yang akan berangkat harus dilakukan test PCR, selain itu juga para pekerja diharuskan menjalankan isolasi 1 minggu dihotel sebagai tempat isolasi sebelum bekerja maupun pada saat akan kembali ke rumah nya masing-masing.

Dampak keekonomian akibat adanya risiko R8 berupa keterlambatan dalam menyelesaikan proyek selama 4Q, akan menyebabkan nilai keekonomian proyek menjadi berkurang; dari sisi NPV akan berkurang sebesar -\$21,3 jt, IRR sebesar -9,1% dan GOI sebesar -\$7,0 jt.

Lokasi proyek yang berada diarea Provinsi Jambi dan hutan gambut, sangat rawan terhadap kebakaran hutan, R9 berkaitan dengan dampak kebakaran hutan yang terjadi pada saat musim kemarau terhadap proyek yang akan dikerjakan. Berdasarkan data yang ada selama ini, pengaruh asap dan kebakaran hutan dapat menyebabkan gangguan pernafasan kepada para pekerja dan hal ini dapat berlangsung selama 1 bulan – 3 bulan. Konsekuensi dari adanya risiko terhadap gangguan pernafasan para pekerja, produktifitas pekerja akan menurun secara signifikan meskipun sudah menggunakan masker dan alat pelindung pernafasan tambahan. Penurunan produktifitas akan menjadikan penyelesaian proyek dapat terganggu antara 1-3 bulan.

Dampak keekonomian akibat adanya risiko R9 berupa keterlambatan dalam menyelesaikan proyek selama 1Q, akan menyebabkan nilai keekonomian proyek menjadi berkurang; dari sisi NPV akan berkurang sebesar -\$5,5 jt, IRR sebesar -2,3% dan GOI sebesar -\$2,6 jt.

R11 berkaitan dengan risiko komersial yang diakibatkan lebih rendahnya harga gas dari yang sudah disepakati didalam *Plan of Development* (POD) pengembangan lapangan gas PT XYZ. Perbedaan harga gas yang lebih kecil dari POD mengharuskan perusahaan untuk melakukan revisi terhadap POD yang telah disetujui sebelumnya dan hal ini akan membutuhkan waktu mencapai 1 tahun, sehingga dari sisi risiko proyek, R9 ini dapat menghambat penyelesaian proyek maksimal 1 tahun.

Dampak komersial dari R11 ini berupa keterlambatan dalam menyelesaikan proyek selama 2Q-4Q, akan menyebabkan nilai keekonomian proyek menjadi berkurang; dari sisi NPV akan berkurang sebesar -\$16,3 jt, IRR sebesar -6,9% dan GOI sebesar -\$5,6 jt.

R23 berkaitan dengan ijin penggelaran pipa. Lokasi penggelaran pipa *export line* yang berada dibahu jalan lintas kabupaten, mengharuskan perusahaan untuk mendapatkan ijin penggelaran pipa dari pihak PUPR baik kabupaten, provinsi maupun pusat. Adanya rencana kegiatan dari pihak PUPR untuk pelebaran jalan, dapat menyebabkan ijin penggelaran pipa tidak akan disetujui. Pihak perusahaan harus mensinkronkan rencana kegiatan penggelaran pipa dan rencana pelebaran jalan dimasa yang akan datang yang akan dilakukan oleh pihak PUPR. Alternatif lainnya adalah merubah rute penggelaran pipa untuk *tie-in* di titik yang berlawanan

arah dengan rencana awal, namun rute ini akan melewati jalur hutan lindung, sehingga harus merubah ijin lingkungan dan IPPKH yang ada, hal ini akan membuat proyek menjadi mundur lebih dari 4Q.

Dampak keekonomian akibat adanya risiko R23 berupa keterlambatan dalam menyelesaikan proyek selama 4Q, akan menyebabkan nilai keekonomian proyek menjadi berkurang; dari sisi NPV akan berkurang sebesar -\$21,3 jt, IRR sebesar -9,1% dan GOI sebesar -\$7,0 jt.

Kesimpulan

Risiko akan selalu melekat pada setiap sasaran yang hendak dicapai. Agar sasaran perusahaan dapat tercapai dengan baik, maka perusahaan perlu mengelola risiko-risiko yang mungkin muncul dalam pencapaian sasaran tersebut.

Manajemen risiko dapat membantu manajemen perusahaan untuk mengidentifikasi bukan hanya risiko dari sisi bisnis dan risiko keuangan tapi juga risiko-risiko operasional dan non-operasional (sosial, politik, budaya, keamanan, dll) yang mungkin terjadi dan dapat mengganggu pencapaian sasaran perusahaan. Dengan adanya informasi kemungkinan-kemungkinan risiko yang dapat terjadi, manajemen dapat memutuskan untuk melanjutkan atau membatalkan rencana pengembangan bisnisnya tersebut.

Manajemen risiko harus diimplementasikan dan menjadi bagian dari proses bisnis perusahaan agar sasaran perusahaan dapat tercapai.

BIBLIOGRAFI

- Awalianti A, I. J. (2014). Penerapan Dan Fungsi Manajemen Risiko Fluktuasi Harga Batu Bara Berdasarkan ISO 31000. *Journal of Accounting Research*, 3(1), 1–13.
- COSO. (2004). Enterprise Risk Management - Integrated Framework. From Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO): <http://www.coso.org/ERM-IntegratedFramework.htm>, diakses tanggal 26 Februari 2022
- Handayani, B. D., & Yanto, H. (2013). Determinan pengungkapan enterprise risk management. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 17(3), 333–342. [Google Scholar](#)
- Iso, I. (2009). 31000: 2009 Risk management–Principles and guidelines. *International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland*. [Google Scholar](#)
- Jannah, L., Aulia, D., & Sumunar, K. I. (2020). Enterprise Risk Management Discloure, Komite Manajemen Risiko Dan Nilai Perusahaan. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(8), 595–604. [Google Scholar](#)
- Maharani, A. R. (2018). *Perancangan manajemen risiko operasional di PT. X dengan menggunakan metode house of risk*. Institu Teknologi Sepuluh Nopember.
- Nurlela, & Suprpto, H. (2014). Identifikasi dan Analisis Manajemen Risiko Pada Pembangunan Proyek Infrastruktur Gedung Bertingkat. *Jurnal Desain Konstruksi*, 13 (2), 114-124
- Patmosukismo, S. (2011). *Migas: politik, hukum & industri: politik hukum pengelolaan industri migas Indonesia dikaitkan dengan kemandirian dan ketahanan energi dalam pembangunan perekonomian nasional*. Fikahati Aneska. [Google Scholar](#)
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja*. [Google Scholar](#)
- Rinagunawan. 2018. Apa yang dimaksud dengan risk breakdown struktur?. <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-risk-breakdown-structure/15346>, diakses tanggal 26 Februari 2022
- Sufa'atin, "Implementasi Probability Impact Matriks (PIM) Untuk Mengidentifikasi Kemungkinan dan Dampak Risiko Proyek," *ULTIMA InfoSys*, vol. VIII, no. 1, pp. 43-47, 201
- Sugiyono, P. (2016). Metode Penelitian Manajemen (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi (Mixed Methods), Penelitian Tindakan (Action Research, dan Penelitian Evaluasi). *Bandung: Alfabeta Cv*. [Google Scholar](#)
- Sutanto, S. (2013). Desain enterprise risk management berbasis ISO 31000 bagi duta minimarket di Situbondo. *Calyptra*, 1(1), 1–18. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Santoso, Syahfirin Abdullah dan Soehatman Ramli (2022)

First publication right:

Jurnal Syntax Admiration

This article is licensed under:

