

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO OPERASIONAL PADA PROSES BISNIS DENGAN MODEL *HOUSE OF RISK* DI PT PERTAMINA (PERSERO)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana
Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri
Universitas Bung Hatta

Oleh:

TRI SULASMI
NPM: 1810017311030



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO OPERASIONAL
PADA PROSES BISNIS DENGAN MODEL *HOUSE OF RISK*
DI PT PERTAMINA (PERSERO)

Oleh:

TRI SULASMI
NPM: 1810017311030

Disetujui Oleh:
Pembimbing



(Inna Kholidasari, S.T., M.T., Ph.D)
NIK/NIP: 200207527


Diketahui Oleh:

Fakultas Teknologi Industri
Dekan,



(Prof. Dr. Eng. Rani Desriarti, S.T., M.T.)
NIK/NIP: 990500496

Jurusan Teknik Industri
Ketua,



(Eva Suryani, S.T., M.T.)
NIK: 971100371

BIODATA



DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Tri Sulasmi
NPM : 1810017311030
Tempat/ Tanggal Lahir : Afd Inti III, 09 April 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat Tetap : Komplek perumahan PTPN 6 Unit Usaha
Ophir, Jorong/Desa Sariak, Luhak Nan Duo,
Pasaman Barat, Sumatera Barat.
Telp. : 0822-8902-3543
Email : trisulasmi22@gmail.com
Nama Orang Tua : Jurin
Pekerjaan : Karyawan BUMN
Alamat : Komplek perumahan PTPN 6 Unit Usaha
Ophir, Jorong/Desa Sariak, Luhak Nan Duo,
Pasaman Barat, Sumatera Barat.

PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SDN 37 Kinali
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP N 1 Luhak Nan Duo
Sekolah Lanjutan Atas : SMAN 1 Luhak Nan Duo
Perguruan Tinggi : Universitas Bung Hatta

KERJA PRAKTEK

Judul : Pengendalian Kualitas CPO Menggunakan Pendekatan *Why Why Sheet* Pada PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir
Tempat Kerja Praktek : PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir
Tanggal Kerja Praktek : 02 Agustus s.d 16 September 2021
Tanggal Seminar : 30 Desember 2021

TUGAS AKHIR

Judul : Analisis Dan Mitigasi Risiko Operasional Pada
Proses Bisnis Dengan *Model House Of Risk* Di
PT Pertamina (Persero)

Tempat Penelitian : PT Pertamina (Persero)

Tanggal Seminar Hasil : 27 Juli 2022

Padang, Juli 2022
Penulis,

(Tri Sulasmi)
1810017311030

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Sulasmi

NPM : 1810017311030

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO OPERASIONAL PADA PROSES BISNIS DENGAN MODEL *HOUSE OF RISK* DI PT PERTAMINA (PERSERO)**” merupakan hasil penelitian saya kecuali untuk rujukan dari referensi seperti yang dikutip dalam Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini tidak pernah diajukan pada universitas lain ataupun pada gelar sarjana yang lain.

Demikianlah surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tempat: Padang

Tanggal: Juli 2022

Yang Menyatakan

(Tri Sulasmi)

PERNYATAAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Pembimbing:


Nama : Inna Kholidasari, S.T., M.T., Ph.D.

NIK : 200207527

Menyatakan bahwa Kami telah membaca Tugas Akhir dengan judul “**ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO OPERASIONAL PADA PROSES BISNIS DENGAN MODEL *HOUSE OF RISK* DI PT PERTAMINA (PERSERO)**”. Dalam penilaian Kami, Tugas Akhir ini telah memenuhi kelayakan dalam hal ruang lingkup dan kualitas untuk menjadi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik (ST).

Dinyatakan di : Padang

Tanggal : Juli 2022

Pembimbing	Tanda Tangan
Nama : Inna Kholidasari NIK : 200207527	

ABSTRAK

PT Pertamina (Persero) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi Minyak dan Gas (Migas). Perusahaan telah melakukan upaya dengan memfokuskan pada penataan dan pengembangan Manajemen Risiko dengan sistem pengendalian internal (*internal control*) dan sistem pengelolaan dan pengendalian risiko (*enterprise risk management*) untuk meningkatkan kopotensi global saat ini. Dengan aktivitas perusahaan yang begitu kompleks maka rentan adanya risiko terhadap operasional yang timbul dalam aktivitas Proses Bisnis perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang dihadapi dalam perusahaan kemudian membuat matrik pemetaan dengan memprioritaskan sumber risiko mana yang pertama dipilih untuk diambil tindakan yang paling efektif dalam rangka mengurangi potensi risiko dari sumber risiko. Penelitian ini dilakukan di PT Pertamina (Persero) pada risiko operasional pada proses bisnis, dengan menggunakan pendekatan model *House Of Risk* (HOR). Dengan model *House Of Risk* memfokuskan manajemen risiko pada fokus pencegahan, yaitu mengurangi kemungkinan terjadinya agen risiko. Dari identifikasi risiko yang dilakukan, temuan dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat 15 *risk event* dan 53 *risk agent* risiko operasional pada proses bisnis. Hasil dari HOR fase 1 make diketahui 12 agen risiko dominan. Kemudian pada HOR fase 2 dilakukan prioritas strategi penanganan. Pada operasional proses bisnis didapatkan 6 prioritas strategi penanganan.

Kata kunci: Manajemen Risiko, *Risk Register*, *House Of Risk*.

ABSTRACT

PT Pertamina (Persero) is a company engaged in the production of Oil and Gas (Migas). The Company has made efforts with a focus on structuring and developing Risk Management with an internal control system (internal control) and an enterprise risk management system to increase the current global potential. With the company's activities being so complex, it is vulnerable to operational risks that arise in the company's Business Process activities. The purpose of this research is to identify the risks faced in the company then create a mapping mapping by prioritizing which risk sources are first selected to take the most effective action in order to reduce the potential risks from risk sources. This research was conducted at PT Pertamina (Persero) on operational risk in business processes, using the House Of Risk (HOR) approach model. With the House Of Risk model, which focuses on risk, the focus is prevention, namely reducing the possibility of risk agents occurring. From the risks carried out, the findings of the study show that there are 15 risk events and 53 operational risk agents in business processes. The results of the phase 1 HOR revealed 12 dominant risk agents. Then in HOR phase 2, the priority of strategy handling is carried out. In the business operational process, there are 6 priority strategies for handling.

Keyword: Risk Management, Risk Register, House Of Risk.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, rasa puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah S.W.T Tuhan Yang Maha Esa atas semua nikmat yang telah diberikannya sehingga dapat melaksanakan penulisan Tugas Akhir hingga penyusunan Tugas Akhir. Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis sampaikan kepada junjungan semesta alam, pemimpin segala umat yakni Nabi besar Muhammad SAW.

Dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini, penulis sebelumnya memohon maaf apabila dalam penyusunannya terjadi kesalahan dan kekurangan. Mungkin ada kata atau kalimat yang tidak sesuai dengan kaedah yang baik dan benar, sehingga Tugas Akhir ini menjadi kurang sempurna. Semoga setiap huruf, kata dan kalimat yang ada dalam Tugas Akhir ini menjadi bahan acuan nantinya bagi penulis dan pembaca lainnya, serta bisa memberikan kemudahan kepada adik-adik nantinya, yang akan menjalani dan membuat Tugas Akhir.

Perjalanan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini adalah suatu pengalaman yang mengesankan dengan banyaknya suka dan duka yang telah dijalani, serta ini adalah laporan yang penulis buat setelah dilaksanakannya penelitian Tugas Akhir di PT Pertamina Persero, Jakarta Selatan. Perjalanan ini tidak begitu panjang, tapi cukup melelahkan jika lalai dalam pelaksanaannya.

Akhir kata kami sebagai penulis mengucapkan terimakasih atas perhatiannya dan semua kritik serta saran yang membangun untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini, akan penulis terima dengan senang hati. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Amiiin.

Padang, Juli 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur atas kehadiran Allah S.W.T Tuhan Yang Maha Esa atas semua nikmat yang telah diberikannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik Industri di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah AWT, Ar-Rahman, Ar-Rahim.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah banyak memberikan dukungan dan doa disetiap kegiatan Penulis, sehingga Penulis bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
3. Ibu Eva Suryani, S.T., M.T selaku ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta.
4. Ibu Inna Kholidasari, S.T., M.T., Ph. D. selaku dosen pembimbing yang memberikan masukan dan telah meluangkan waktu dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Industri, Universitas Bung Hatta yang telah memberikan bimbingan dan pengajaran selama perkuliahan yang menjadi landasan serta bekal dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu M. R. Nathalia selaku Sr Analyst II HC Planning & Evaluation dan karyawan Fungsi Human Capital Planning & Evaluation yang telah membantu saya dan senantiasa memberi ilmu dan pengalaman berharga.
7. Teman-teman satu bimbingan yang telah memberi semangat dan masukan selama penulis menyusun Tugas Akhir.
8. Teman-teman “Einstein” atas kebersamaan, semangat dan dukungan yang diberikan kepada penulis selama menyusun Tugas Akhir ini.
9. Kedua orang tua tercinta, Bapak Jurin dan Mamak Erliani Hasibuan yang selama ini telah membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, motivasi, serta doa yang tidak henti-hentinya

mengalir demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

10. Kepada abang Peri Juanda Saputra, kakak Roimah dan adek Septi Julia terima kasih banyak telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyusun Tugas Akhir serta telah menjadi kakak dan abang yang terbaik untuk adiknya.

11. Terutama kepada diri sendiri yang telah berjuang dengan segenap tenaga dan penuh kesabaran sehingga bisa sampai ke titik ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Padang, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

BIODATA

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN PEMBIMBING

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

UCAPAN TERIMA KASIH

DAFTAR ISI i

DAFTAR TABEL iv

DAFTAR GAMBAR v

DAFTAR LAMPIRAN vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Tujuan Penelitian..... 4

1.4. Batasan Masalah..... 4

1.5. Asumsi 5

1.6. Sistematika Penulisan 5

BAB II TINJAUAN LITERATUR

2.1. Risiko (*Risk*)..... 6

 2.1.1. *Konsep Risiko* 7

2.2. Manajemen Risiko..... 8

 2.2.1. *Proses Manajemen Risiko* 10

 2.2.2. *Risk Management Framework*..... 14

2.3. *Enterprise Risk Management* 16

2.4. *Failure Mode of Effect Analysis (FMEA)*..... 18

2.5. <i>House of Risk (HOR)</i>	19
2.5.1. <i>HOR Fase 1 (Fase identifikasi)</i>	20
2.5.2. <i>HOR Fase 2 (Fase penanganan)</i>	21
2.6. <i>Diagram Pareto</i>	22
2.7. <i>Probability Impact Matrix</i>	23
2.8. <i>Penelitian Terdahulu</i>	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. <i>Penentuan Masalah dan Tujuan Penelitian</i>	27
3.2. <i>Pengumpulan Data</i>	29
3.3. <i>Pengolahan Data</i>	33
3.3.1. <i>Melakukan Penyesuain Data</i>	33
3.3.2. <i>Melakukan Perhitungan atau Pengolahan Risiko</i>	33
3.4. <i>Analisa Hasil dan Pembahasan</i>	38
3.5. <i>Kesimpulan dan Saran</i>	38
3.6. <i>Flowchart Penelitian</i>	39

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. <i>Pengumpulan Data</i>	41
4.1.1. <i>Aktivitas Manajemen Risiko</i>	41
4.1.2. <i>Data Risk Register</i>	41
4.2. <i>Pengolahan Data</i>	42
4.2.1. <i>Pemetaan Aktivitas Identifikasi Risiko Operasional</i>	44
4.2.2. <i>House Of Risk (HOR) Fase 1</i>	48
4.2.3. <i>House Of Risk (HOR) Fase 2</i>	55
4.3. <i>Dengan Metode Probabilistik</i>	60

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1. <i>Analisis dan Pembahasan Hasil Identifikasi Risiko Menggunakan Metode House Of Risk (HOR)</i>	62
5.1.1. <i>House Of Risk fase 1 Proses Operasional</i>	62
5.1.2. <i>House Of Risk fase 1 Proses Operasional</i>	63
5.2. <i>Analisis dan Pembahasan Dengan Metode Probabilistik</i>	63
5.3. <i>Analisis dan Pembahasan Dengan kebijakan Perusahaan</i>	64

BAB VI PENUTUP

5.1. Kesimpulan 65

5.2. Saran 66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kriteria Probabilitas Risiko	29
Tabel 3.2. <i>Rangking Severity</i>	30
Tabel 3.3. <i>Rangking Occurrence</i>	31
Tabel 4.1. Identifikasi Risiko Operasional Pada Proses Bisnis	42
Tabel 4.2. Pengukuran <i>Occurance</i>	43
Tabel 4.3. Pengukuran Dampak Risiko (<i>Severity</i>).....	43
Tabel 4.4. Identifikasi Pengukuran Risiko Operasional Pada Proses Bisnis..	43
Tabel 4.5. Hasil <i>Risk Scoring</i>	44
Tabel 4.6. Pemetaan Aktivitas Identifikasi Risiko Operasional	44
Tabel 4.7. <i>Number Of Severity</i>	45
Tabel 4.8. Daftar <i>Risk Agent</i> dan Penilaian <i>Occurrence</i>	46
Tabel 4.9. <i>Rangking Occurrence</i>	48
Tabel 4.10. <i>Correlation</i>	49
Tabel 4.11. <i>HOR 1 Proses Operasiuonal</i>	50
Tabel 4.12. <i>Risk Agent</i> Dominan Proses Operasional.....	53
Tabel 4.13. <i>Tabel Tingkat Penilaian Risiko</i>	54
Tabel 4.14. <i>Aksi mitigasi Risiko dari agen risiko terpilih</i>	55
Tabel 4.15. <i>Degree of Difficulty</i>	56
Tabel 4.16. <i>Daftar Strategi Penanganan Proses</i>	57
Tabel 4.17. <i>HOR Fase 2 Proses Operasional</i>	58
Tabel 4.18. Urutan Strategi Penanganan Risiko Proses	59
Tabel 4.19. <i>Risk Agent</i> (Sumber Risiko) Dominan.....	60
Tabel 4.20. Kriteria Probabilitas Risiko	61
Tabel 4.21. Penilaian Kriteria Probabilitas Risiko.....	61
Tabel 5.1. Dampak Risiko	64
Tabel 6.1. Urutan Strategi Penanganan Risiko Proses	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	<i>Concept of Risk</i>	7
Gambar 2.2.	<i>Risk Management Process</i>	10
Gambar 2.3.	<i>Bow-tie Analysis</i>	12
Gambar 2.4.	Proses Manajemen Risiko Berdasarkan ISO 31000	13
Gambar 2.5.	<i>IT Risk Classification</i>	15
Gambar 2.6.	Contoh Diagram Pareto	23
Gambar 2.7.	<i>Probability Impact Matrix</i>	24
Gambar 3.1.	<i>House of risk fase 1</i>	36
Gambar 3.2.	<i>House of risk fase 2</i>	37
Gambar 3.3.	<i>Flowchart Penelitian</i>	40
Gambar 4.1.	Diagram Pareto Proses Operasional SDM	53
Gambar 4.2.	Peta Risiko Proses operasional Sebelum Penanganan	54
Gambar 4.3.	Peta Risiko Proses operasional Setelah Strategi Penangan	60
Gambar 4.4.	Peta Probabilistik Risiko	61
Gambar 5.1.	Peta Risiko Proses Operasional Setelah Strategi Penanganan..	63

LAMPIRAN

Lampiran 1	Risk Register Operasional Pada Proses Bisnis	L-1
Lampiran 2	Identifikasi Proses Bisnis	L-2
Lampiran 3	Identifikasi dan Penilaian Risiko	L-2
Lampiran 4	Identifikasi Penilaian Penyebab Risiko	L-3
Lampiran 5	Identifikasi Penilaian Korelasi	L-6
Lampiran 6	Kuesioner	L-8