

TUGAS AKHIR

MITIGASI RISIKO *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* PREMIUM DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR) (Studi Kasus: PT. Pertamina RU VI Balongan)



Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk
memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Teknik Industri

Oleh:
Seno Adhi Laksana
D 600.170.096

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

MITIGASI RISIKO *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* PREMIUM DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR) (Studi Kasus: PT. Pertamina RU VI Balongan)

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

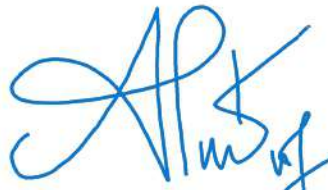
Hari : Jumat
Tanggal : 04 Juni 2021

Disusun Oleh:

Nama : Seno Adhi Laksana
NIM : D 600 170 096
Jur/Fak : Teknik Industri/Teknik

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing



(Ir. Ahmad kholid Al Ghofari, S.T.,M.T.)

HALAMAN PERSETUJUAN

MITIGASI RISIKO *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* PREMIUM DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR) (Studi Kasus: PT. Pertamina RU VI Balongan)

Telah dipertahankan pada Sidang Pendadaran Tugas Akhir
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Di hadapan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jumat, 04 Juni 2021

Jam : 07.50-09.30 WIB

Menyetujui:

Nama

1. Ir. Ahmad Kholid Al Ghofari, S.T., MT.

(Ketua Penguji)

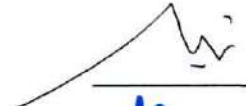
2. Dr. Suranto, S.T., M.M.

(Anggota Penguji I)

3. Dr. Indah Pratiwi, S.T., M.T., IPM

(Anggota Penguji II)

Tanda Tangan



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D.)

Ketua Jurusan Teknik Industri



(Eko Setiawan, S.T., M.T., Ph.D.)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 04 Juni 2021



Seno Adhi Laksana

MOTTO

“You have to alance the wheels of your life, rise when you are at the bottom and survive when you are at the top”

(Penulis)

“Terbentur, terbentur, terbentuk”

(Tan Malaka)

“Hasta la Victoria siempre”

(Che Guevera)

“Aku tidak pernah sekalipun menyesali diamku tetapi aku berkali-kali menyesali bicaraku”

(Umar bin Khattab)

“Ngluruk tanpo bolo, menang tanpo ngasorake, sekti tanpo aji-aji, sugih tanpo bandha”

(Sunan Kalijaga)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tugas Akhir ini dipersembahkan dari penulis untuk:

1. Bapak, Ibu, dan Surya yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Saudara dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan doa.
3. Riztalitha Ayu Astari yang selalu ada ketika saya mengalami kesulitan dan membutuhkan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir
4. Teman-teman 'Los Jasmos' yang memberikan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir dan membantu saya membutuhkan bantuan.
5. Bapak Ahmad Kholid Al Ghofari selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing dalam penyusunan Tugas Akhir dari awal sampai akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2017 dan kelas C, semoga selalu semangat dalam mengerjakan semua hal.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “**MITIGASI RISIKO SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PREMIUM DENGAN MENGGUNAKAN METODE HOUSE OF RISK (HOR) (Studi Kasus: PT. Pertamina RU VI Balongan)**” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam menyelesaikan studi Strata 1 di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhamadiyah Surakarta.

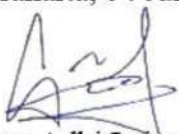
Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Sri Sunarjono, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Eko Setiawan, S.T.,M.T.,Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Ir. Ahmad Kholid Al Ghofari, S.T.,M.T. selaku Dosen Pemimbing dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Pihak PT. Pertamina RU VI Balongan khususnya Departemen *Refinery Planning and Optimization* yang membantu dalam terlaksananya penelitian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, sehingga penulis menerima kritik dan saran.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 04 Juni 2021



Seno Adhi Laksana

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| PERNYATAAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| ABSTRAK | xi |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Rumusan Masalah | 3 |
| Tujuan Penelitian | 3 |
| Manfaat Penelitian | 3 |
| Luaran Penelitian | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| Premium | 5 |
| Risiko | 5 |
| Mitigasi | 5 |
| <i>Supply Chain Management</i> | 5 |
| <i>House of Risk</i> | 6 |
| Penelitian Terdahulu | 7 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN..... | 9 |
| Objek Penelitian | 9 |
| Prosedur Penelitian..... | 9 |
| BAB 4 ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 11 |
| Pengumpulan Data | 11 |
| Penentuan Aktivitas <i>Supply Chain</i> Premium | 11 |
| Data Kejadian Risiko | 11 |
| Data Agen Risiko | 15 |
| <i>House of Risk</i> Fase 1 | 18 |
| <i>House of Risk</i> Fase 2 | 20 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 26 |
| Kesimpulan | 26 |
| Saran..... | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA | 27 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Kebutuhan BBM Premium dan Solar Tahun 2020..... | 1 |
| Tabel 2 Penelitian Terdahulu | 7 |
| Tabel 3 Aktivitas <i>Supply Chain</i> Premium | 11 |
| Tabel 4 Nilai <i>Severity</i> | 11 |
| Tabel 5 Hasil Rekapitulasi Kejadian Risiko <i>Supply Chain</i> Premium..... | 14 |
| Tabel 6 Nilai <i>Occurence</i> | 15 |
| Tabel 7 Hasil Rekapitulasi Agen Risiko <i>Supply Chain</i> Premium..... | 17 |
| Tabel 8 Rekapitulasi Perhitungan ARP | 19 |
| Tabel 9 Strategi Mitigasi Risiko | 21 |
| Tabel 10 <i>House of Risk</i> Fase 2 | 24 |
| Tabel 11 Urutan Prioritas Strategi Mitigasi Risiko..... | 25 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|-----------------------------------|----|
| Gambar 1 Tahapan Penelitian | 9 |
| Gambar 2 Diagram Pareto..... | 20 |

ABSTRAK

PT. Pertamina Persero *Refinery Unit VI* Balongan merupakan perusahaan yang bergerak pada pengolahan minyak bumi yang hasilnya dapat berupa Bahan Bakar Minyak (BBM), Bahan Bakar Khusus (BBK), residu, petrokimia, dan non BBM. Proses utama yang ada pada PT. Pertamina RU VI Balongan salah satunya adalah *supply chain*. *Supply chain* adalah aktivitas penyaluran produk dari bahan mentah dan diproses menjadi barang jadi melalui jaringan-jaringan perusahaan yang telah bekerja sama. Proses *supply chain* pada PT. Pertamina berupa mengolah bahan baku yaitu Duri, Minas, dan Naphta. Selanjutnya dilakukan proses destilasi untuk mengubah menjadi produk siap pakai yang disalurkan pada bagian *market operation*. Hampir semua produk pada PT. Pertamina memiliki proses yang hampir sama, salah satunya Premium. Premium merupakan salah satu BBM yang digunakan oleh masyarakat Indonesia. Evaluasi rutin mengenai proses *supply chain* produk ini dilakukan oleh PT. Pertamina RU VI Balongan untuk mengurangi dampak dari risiko yang timbul. *House of Risk* (HOR) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mitigasi risiko dengan mengidentifikasi kejadian risiko, agen risiko, serta strategi yang bisa dilakukan oleh perusahaan. Melalui pendekatan *House of Risk* dalam mengidentifikasi kejadian dan agen risiko *supply chain* Premium, diperoleh sebanyak 15 kejadian dan agen risiko. Agen risiko yang terpilih sebagai prioritas adalah perubahan *demand* di *peak season*, cuaca buruk, *request* yang tidak sesuai jadwal, kebutuhan masyarakat yang secara tiba-tiba berubah karena kondisi, kondisi kapal *tanker* kurang layak, dan ketidaktepatan dalam perencanaan produksi. Setelah itu diberikan usulan prioritas tindakan sebanyak 13 tindakan yang dapat dilakukan oleh perusahaan.

Kata kunci: *Supply Chain Management*, Mitigasi Risiko, *House of Risk*

ABSTRACT

PT. Pertamina Persero Refinery Unit VI Balongan is a company engaged in the processing of petroleum whose results can be in the form of Fuel Oil (BBM), Special Fuel (BBK), residues, petrochemicals, and non-fuel. The main process in PT. Pertamina RU VI Balongan is one of them is supply chain. Supply chain is the activity of distributing products from raw materials and processed into finished goods through the networks of companies that have cooperated. Supply chain process at PT. Pertamina in the form of processing raw materials, namely Duri, Minas, and Naphta. Furthermore, the distillation process is carried out to turn into a ready-made product that is channeled in the market operation section. Hamper all products at PT. Pertamina has the same hamper process, one of which is Premium. Premium is one of the fuels used by the people of Indonesia. Routine evaluation of the supply chain process of this product is carried out by PT. Pertamina RU VI Balongan to reduce the impact of risks arising. House of Risk (HOR) is one of the methods used to mitigate risks by identifying risk events, risk agents, and strategies that can be done by companies. Through the House of Risk approach in identifying events and risk agents supply chain Premium, obtained as many as 15 events and risk agents. Risk agents chosen as priority are changes in demand in peak season, bad weather, requests that are not on schedule, the needs of the community that suddenly change due to conditions, unfit tanker conditions, and inaccuracies in production planning. After that given the proposed priority action as many as 13 actions that can be done by the company.

Keywords: *Supply Chain Management, Risk Mitigation, House of Risk*