



ANALISIS DAN MANAJEMEN RISIKO BISNIS PENYEDIA JASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT: STUDI KASUS PT ANDALAN BOGOR

SITI NADIA KENCANA



**SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis dan Manajemen Risiko Bisnis Penyedia Jasa Pemeliharaan Alat Berat: Studi Kasus PT Andalan Bogor” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2021

Siti Nadia Kencana
K14170039

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

*Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

SITI NADIA KENCANA. Analisis dan Manajemen Risiko Bisnis Penyedia Jasa Pemeliharaan Alat Berat: Studi Kasus PT Andalan Fluid Sistem Bogor. Dibimbing oleh JOYO WINOTO dan ALFA CHASANAH.

PT Andalan Fluid Sistem adalah perusahaan teknik yang bergerak khusus dalam bidang silinder hidrolis dan pneumatik dengan menyediakan solusi satu atap dalam meningkatkan efisiensi alat berat. Proses bisnis PT Andalan dapat menimbulkan risiko. Penelitian ini bertujuan: (1) mengidentifikasi risiko operasional PT Andalan; (2) menganalisis penyebab dari risiko operasional PT Andalan; (3) mengukur tingkat probabilitas, dampak, dan deteksi; serta (4) memberikan alternatif solusi dari penyebab dasar risiko operasional PT Andalan. Penelitian dilaksanakan di bulan Oktober 2020 sampai Februari 2021. Metode yang digunakan adalah FMEA, RPN, Diagram Tulang Ikan, dan Diagram Pareto. Hasil penelitian menunjukkan 6 risiko terbesar yaitu (1) *engineering design*, (2) *setting Mesin*, (3) *pengawasan mesin*, (4) *pengukuran alat*, (5) *purchase requisition*, dan (6) *mesin bubut*. Alternatif solusi berupa *operational excellence*, *flow of value*, dan *operational guideline*.

Kata kunci: Diagram Tulang Ikan, Diagram Pareto, FMEA, *operational excellence*, RPN

ABSTRACT

SITI NADIA KENCANA. Analisis dan Manajemen Risiko Bisnis Penyedia Jasa Pemeliharaan Alat Berat: Studi Kasus PT Andalan Fluid Sistem Bogor. Supervised by JOYO WINOTO and ALFA CHASANAH.

PT Andalan Fluid Sistem is an engineering company specializing in hydraulic and pneumatic cylinders and providing a one-stop solution to increase machine efficiency. PT Andalan business processes can pose risks. This study aims to: (1) identify operational risks of PT Andalan; (2) analyze the causes of operational risks of PT Andalan; (3) measure the level of probability, impact, and detection; (4) provide alternative solutions to the underlying causes of operational risk of PT Andalan Fluid System. The research was conducted from October 2020 to February 2021. The methods used were FMEA, RPN, Fishbone Diagram, and Pareto Diagram. The results showed the 6 biggest risks, namely (1) *engineering design*, (2) *machine settings*, (3) *machine control*, (4) *measurement of tools*, (5) *purchase requisition*, and (6) *lathe machines*. Alternative solutions that can be done are *Operational Excellence*, *Flow of Value*, and *Operational Guidelines*.

Keywords: Fishbone Analysis Diagram, FMEA, Pareto Diagram, *operational excellence*, RPN



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ANALISIS DAN MANAJEMEN RISIKO BISNIS PENYEDIA JASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT: STUDI KASUS PT ANDALAN FLUID SISTEM BOGOR

SITI NADIA KENCANA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Bisnis
pada
Program Studi Bisnis

**SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Yudha Heryawan Asnawi, MM**
- 2 Fithriyyah Shalihati, S.E., MM**



Judul Skripsi : Analisis dan Manajemen Risiko Bisnis Penyedia Jasa
Pemeliharaan Alat Berat: Studi Kasus PT Andalan Fluid Sistem
Bogor

Nama : Siti Nadia Kencana
NIM : K14170039

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Joyo Winoto, Ph.D.

Pembimbing 2:
Dra. Alfa Chasanah, M.A.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Hartoyo, M.Sc.
NIP 19630714 198073 1 002

Tanggal Ujian:
Sabtu, 8 Mei 2021

Tanggal Lulus:
Sabtu, 8 Mei 2021

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2020 sampai bulan Februari 2021 ini ialah manajemen risiko operasional, dengan judul “Analisis dan Manajemen Risiko Bisnis Penyedia Jasa Pemeliharaan Alat Berat: Studi Kasus PT Andalan Fluid Sistem Bogor”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Joyo Winoto, Ph.D. dan Dra. Alfa Chasanah, M.A., yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Muhammad Ridwan sebagai manajer dan teknisi PT Andalan Bogor yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa. Kepada Fauzi Aditra, terima kasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama penelitian. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Reza Haedar, Raihan Dwi, Billy Pradana, Imam Muafa, Shella Nabila Putri, Sita Permata Sari, Alifia Bunga Geraldin, dan seluruh bagian Colabs House yang senantiasa menemani penulis selama proses penulisan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, April 2021

Siti Nadia Kencana



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Risiko	5
2.1.1 Risiko Operasional	5
2.2 Manajemen Risiko	6
2.3 Diagram Tulang Ikan	8
2.4 Failure Modes And Effect Analysis (FMEA), dan RPN	8
2.5 Diagram Pareto	9
III METODE	10
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	10
3.2 Jenis dan Sumber Data	10
3.3 Teknik Pengambilan Sampel	10
3.4 Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data	10
3.4.1 Metode Kuantitatif	11
3.4.2 Metode Kualitatif	11
3.5 Kerangka Penelitian	15
IV HASIL dan PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil	17
4.2 Pembahasan	39
V SIMPULAN dan SARAN	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	44
RIWAYAT HIDUP	53

DAFTAR TABEL

3.1 Contoh Tabel FMEA	11
3.2 Skala kemungkinan risiko operasional	12
3.3 Skala dampak risiko operasional	12
3.4 Deteksi risiko operasional	13
4.1 Risiko operasional PT Andalan	20
4.2 Risiko yang berasal dari faktor proses	22
4.3 Risiko yang berasal dari faktor mesin	23
4.4 Risiko yang berasal dari faktor manusia	23
4.5 Risiko yang berasal dari faktor lingkungan	23
4.6 Hasil rekapitulasi kuisisioner faktor proses	28
4.7 Hasil rekapitulasi kuisisioner faktor mesin	29
4.8 Hasil rekapitulasi kuisisioner faktor manusia	30
4.9 Hasil rekapitulasi kuisisioner faktor lingkungan	31
4.10 RPN dalam manajemen risiko operasional	34
4.11 Kumulatif Pareto	35
4.12 Risiko di atas nilai kritis	37
4.13 <i>Critical risk</i> PT Andalan	37

DAFTAR GAMBAR

1.1 Internal audit data: temuan SOT	2
2.1 Proses manajemen risiko berdasarkan ISO 31000: 2018	6
3.1 Proses FMEA	10
3.2 Fish Bone Analysis Diagram	13
3.3 Diagram Pareto	14
3.4 Kerangka penelitian	16
4.1 Stuktur organisasi PT Andalan Fluid Sistem	17
4.2 Proses bisnis PT Andalan Fluid Sistem	18
4.3 Diagram Tulang Ikan	22
4.4 Pareto per distribusi kelompok	32
4.5 Pareto RPN	36
4.6 <i>Critical risk</i>	39
4.7 <i>Guideline operational excellence</i>	40
4.8 <i>New business model flow of value</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

1 Panduan kuisisioner PT Andalan	44
2 Dokumentasi penelitian	50