

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO OPERASIONAL BERBASIS
SNI ISO 31000: 2018 PADA PERUSAHAAN *WATER
TREATMENT* (STUDI KASUS: PT TIRTA AMERTHA)**

MUHAMMAD ARYO AULIATAMA



**DEPARTEMEN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

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 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 Manajemen Risiko Operasional Berbasis SNI ISO 31000: 2018 pada Perusahaan *Water Treatment* (Studi Kasus: PT Tirta Amertha)” 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, September 2026

Muhammad Aryo Auliatama
H2401221901

- 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

MUHAMMAD ARYO AULIATAMA. Analisis Manajemen Risiko Operasional Berbasis SNI ISO 31000: 2018 pada Perusahaan *Water Treatment* (Studi Kasus: PT Tirta Amertha). Dibimbing oleh NURUL HIDAYATI dan NISA ZAHRA.

PT Tirta Amertha merupakan perusahaan *water treatment* yang menghadapi berbagai risiko dalam kegiatan operasionalnya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi, menilai, mengevaluasi, dan merumuskan perlakuan risiko operasional berdasarkan SNI ISO 31000: 2018. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan *purposive sampling* melalui wawancara, kuesioner, dan dokumen perusahaan. Hasil penelitian mengidentifikasi 16 risiko operasional yang terdiri atas 9 risiko tingkat sedang dan 7 risiko tingkat tinggi. Perlakuan risiko berfokus pada risiko tingkat tinggi yaitu Tidak ada survey untuk sumber air, Terjadi *Delay* dalam penyelesaian proyek, Proyek tanpa *down payment* (DP), lokasi Pemasangan belum siap dan, perubahan desain secara tiba-tiba, *Force Majeure* (Bencana), Fluktuasi *exchange rate*, konsumen terlambat membayar PO sesuai termin, serta keterlambatan *Raw Material* karena impor. Hasil penelitian menganalisis lingkungan internal dan eksternal perusahaan dengan analisis SWOT untuk memberikan strategi bagi perusahaan dalam mengelola risiko operasional.

Kata kunci: manajemen risiko, pengolahan air, risiko operasional, SNI ISO 31000: 2018, strategi mitigasi

ABSTRACT

MUHAMMAD ARYO AULIATAMA. Operational Risk Management Analysis Based on SNI ISO 31000: 2018 in a Water Treatment Company (Study Case: PT Tirta Amertha). Supervised by NURUL HIDAYATI and NISA ZAHRA.

PT Tirta Amertha is a water treatment company that faced various risks in its operational activities. This study aimed to identify, assess, evaluate, and formulate operational risk treatments based on SNI ISO 31000: 2018. The study used a qualitative descriptive approach with *purposive sampling* through interviews, questionnaires, and company documents. The results identified 16 operational risks, consisting of 9 medium-level risks and 7 high-level risks. Risk treatment focused on high-level risks, namely the absence of water source surveys, delays in project completion, projects without down payments (DP), unprepared installation locations, and sudden design changes, *force majeure* (disasters), exchange rate fluctuations, late customer payments according to payment terms, and delays in imported raw materials. The results analyzed companies's internal and external environment with SWOT analysis to provided strategies for the company to manage operational risks.

Keywords: mitigation strategy, operational risk, risk management, SNI ISO 31000: 2018, water treatment



@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 mengumumkan 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO OPERASIONAL BERBASIS SNI ISO 31000: 2018 PADA PERUSAHAAN *WATER TREATMENT* (STUDI KASUS: PT TIRTA AMERTHA)

MUHAMMAD ARYO AULIATAMA

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

**DEPARTEMEN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Nur Hadi Wijaya, S.T.P., M.M.



Judul Skripsi : Analisis Manajemen Risiko Operasional Berbasis SNI ISO
31000: 2018 pada Perusahaan *Water Treatment* (Studi Kasus: PT
Tirta Amertha)

Nama : Muhammad Aryo Auliatama

NIM : H2401221901

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Nurul Hidayati, S.E., M.Si.

Pembimbing 2:

Nisa Zahra, S.T.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Eko Ruddy Cahyadi, S.Hut., M.M.

NIP 197812132006041001

Tanggal Ujian:
07 September 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2026 sampai bulan Juni 2026 ini dengan judul “Analisis Manajemen Risiko Operasional Berbasis ISO 1000: 2018 pada Perusahaan Pengolahan Air (Studi Kasus: PT Tirta Amertha)”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini, yakni:

1. Ibu Nurul Hidayati, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Nisa Zahra, S.T.P., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan yang sangat berharga bagi penulis selama proses penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
2. Kedua orang tua penulis terkhusus ibu Sri Nilam Nasution dan kakak yang senantiasa memberikan dukungan finansial, moral, dan doa yang tulus kepada penulis selama menempuh perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.
3. PT Tirta Amertha selaku mitra yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pengumpulan data untuk skripsi ini.
4. Teman-teman dan sahabat terdekat penulis, yaitu Alel, Ilsha, Bob, Altop, Aufa, Icing, Bintang, Mus, Hazzell, Onyx, Kak Ghyna, Rama, Laras, terimakasih telah memberikan arti pertemanan yang sesungguhnya dan selalu memberikan dukungan, bantuan, serta kebersamaan penulis selama perkuliahan, penelitian, hingga penyelesaian skripsi ini.
5. Teman-teman Manajemen 59, Kos GSV 1 lantai 3, Keluarga “Shankara lebih ambis”, BISMITE BEM KM IPB, dan Sahabat Futura yang telah menjadi bagian dari cerita, pengalaman berharga, dan kenangan yang tidak terlupakan bagi penulis selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
6. Putri Silvania Setyo Utami yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta bantuan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.

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

Bogor, September 2026

Muhammad Aryo Auliatama

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
1.5 Ruang Lingkup	6
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Manajemen Risiko	7
2.2 Risiko Operasional	8
2.3 ISO 31000: 2018	10
2.4 Pengolahan Air	12
2.5 Penelitian Terdahulu	13
2.6 Kerangka Pemikiran	14
III METODE	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Jenis dan Sumber Data	15
3.3 Metode Pengumpulan Data	15
3.4 Metode Penarikan Sampel	15
3.5 Metode Pengolahan dan Analisis Data	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	22
4.2 Struktur Organisasi	22
4.3 Proses Bisnis	24
4.4 Proses Manajemen Risiko	25
4.5 Penetapan Konteks	28
4.6 Penilaian Risiko	28
4.7 Perlakuan Risiko	42
4.8 Analisis Lingkungan Internal dan Eksternal PT Tirta Amertha	44
4.9 Implikasi Manajerial	52
V SIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Simpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	66
RIWAYAT HIDUP	75



DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu	13
2	Skala kemungkinan risiko	17
3	Skala dampak risiko	17
4	Tingkat penerimaan risiko	20
5	Tingkat respons risiko	20
6	Matriks RACI PT Tirta Amertha	26
7	Identifikasi risiko operasional PT Tirta Amertha	29
8	Tingkat risiko PT Tirta Amertha	38
9	Tingkat penerimaan risiko PT Tirta Amertha	41
10	Perlakuan risiko PT Tirta Amertha	43
11	Analisis lingkungan internal PT Tirta Amertha	45
12	Analisis lingkungan eksternal PT Tirta Amertha	50
13	Alternatif strategi mitigasi risiko PT Tirta Amertha	53
14	Strategi mitigasi risiko PT Tirta Amertha	54

DAFTAR GAMBAR

1	Jumlah produksi air bersih dan volume air bersih di Indonesia	1
2	Jumlah pelanggan perusahaan air bersih di Indonesia	2
3	Jumlah pelanggan PT Tirta Amertha	4
4	Skema ISO 31000: 2018	10
5	Kerangka pemikiran	14
6	Peta Risiko Godfrey	18
7	Logo PT Tirta Amertha	22
8	Struktur organisasi PT Tirta Amertha	23
9	Proses bisnis PT Tirta Amertha	24
10	Tingkat kemungkinan risiko PT Tirta Amertha	35
11	Tingkat dampak risiko PT Tirta Amertha	37
12	Peta risiko PT Tirta Amertha	40

DAFTAR LAMPIRAN

1	Surat Izin Penelitian	67
2	Surat permohonan pengisian kuesioner	67
3	Kuesioner data diri responden	69
4	Kuesioner penelitian tahap 2	70
5	Kuesioner penelitian tahap 3	71
6	Kuesioner penelitian tahap 3 (<i>lanjutan</i>)	72
7	Hasil pengukuran tingkat kemungkinan terjadinya risiko	73
8	Hasil pengukuran tingkat dampak terjadinya risiko	74