



Dr. Tri Wahyu Adi, CRGP.  
Dr. Ir. Suroso Isnandar, S.T., M.Sc., IPU., QRMP., QCRO., QRGP.



# RISK MANAGEMENT

Untuk Deteksi Dini Kebangkrutan  
Dan Meningkatkan Firm Performance  
Pada Perusahaan Energi

# RISK MANAGEMENT

Untuk Deteksi Dini Kebangkrutan  
Dan Meningkatkan Firm Performance  
Pada Perusahaan Energi

**Dr. Tri Wahyu Adi, CRGP.**

**Dr. Ir. Suroso Isnandar, S.T., M.Sc., IPU., QRMP., QCRO., QRGP.**



*"Buku ini sangat relevan dengan tantangan yang dihadapi industri energi saat ini. Penjelasan nya komprehensif dan aplikatif, memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana manajemen risiko dapat menjadi alat strategis untuk mencegah kebangkrutan dan mendorong kinerja perusahaan. Sangat direkomendasikan bagi para profesional di sektor energi."*

— **Dr. Ir. Agus Puji Prasetyono M.Eng. IPU. AER APEC Eng.**

Anggota Dewan Energi Nasional Indonesia tahun 2020 – 2025

*"Buku ini tidak hanya menjelaskan konsep risk management secara teoritis, tetapi juga menawarkan strategi implementasi yang sangat sesuai dengan dinamika bisnis energi, baik saat ini maupun ke depan. Saya sangat merekomendasikan buku ini bagi siapa pun yang ingin memahami dan mengelola risiko secara efektif di industri energi."*

— **Lee Jehyung**

Direktur Risk Management PT Bayan Resources, Tbk tahun 2013 – 2016.

Chief Representative KEPCO South East Asia, tahun 2025 – Sekarang.



---

**RISK MANAGEMENT**  
**Untuk Deteksi Dini Kebangkrutan Dan Meningkatkan**  
**Firm Performance Pada Perusahaan Energi**

---

Ditulis oleh:

**Dr. Tri Wahyu Adi, CRGP**  
**Dr. Ir. Suroso Isnandar, S.T., M.Sc., IPU., QRMP., QCRO., QRGF**

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh  
**PT. Literasi Nusantara Abadi Grup**  
Perumahan Puncak Joyo Agung Residence Blok B11 Merjosari  
Kecamatan Lowokwaru Kota Malang 65144  
Telp : +6285887254603, +6285841411519  
Email: literasinusantaraofficial@gmail.com  
Web: www.penerbitlitnus.co.id  
Anggota IKAPI No. 340/JTI/2022



---

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip  
atau memperbanyak baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku  
dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

---

Cetakan I, April 2025

Perancang sampul: Bagus Aji Saputra  
Penata letak: Muhammad Ridho Naufal

**ISBN : 978-634-234-065-3**

xii + 614 hlm. ; 17,6x25 cm.

©April 2025



# RISK MANAGEMENT

## Kata Pengantar

Perkembangan dunia bisnis yang dinamis dan penuh ketidakpastian menghadirkan tantangan besar bagi setiap perusahaan. Risiko dapat datang dari berbagai arah, baik itu perubahan regulasi, fluktuasi pasar, pergeseran preferensi konsumen, hingga ancaman dari perkembangan teknologi. Di tengah kompleksitas ini, Risk Management perusahaan menjadi kunci penting yang memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi, mengukur, dan mengendalikan risiko secara holistik, sehingga mereka dapat melangkah maju dengan lebih aman dan strategis.

Buku ini, *Risk Management: Untuk Deteksi Dini Kebangkrutan Dan Meningkatkan Firm Performances*, dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang bagaimana Risk Management dapat diimplementasikan di perusahaan guna mendeteksi potensi kebangkrutan lebih dini, meningkatkan kinerja perusahaan, serta membangun struktur keuangan yang kuat dan sehat. Dalam setiap babnya, buku ini mengupas konsep dan teknik praktis yang relevan, mulai dari identifikasi jenis-jenis risiko, pengukuran, hingga penerapan teknologi modern seperti data analytics dan kecerdasan buatan dalam manajemen risiko.

Melalui pemahaman mendalam terhadap manajemen risiko kredit, risiko operasional, serta pentingnya struktur keuangan yang kokoh, pembaca akan diajak untuk menelaah studi kasus praktis dari perusahaan yang sukses maupun yang gagal dalam pengelolaan risikonya. Kami berharap pendekatan ini tidak hanya memberikan wawasan teoretis, tetapi juga bekal praktis bagi para manajer,

pengusaha, mahasiswa, serta profesional yang terlibat langsung dalam pengelolaan risiko di perusahaan.

Di era globalisasi yang menuntut ketangguhan dan ketangkasan, penguasaan terhadap Risk Management adalah keharusan. Semoga buku ini menjadi panduan yang bermanfaat bagi para pembaca untuk menerapkan Risk Management dengan cara yang lebih terstruktur dan efektif, serta berkontribusi pada keberlanjutan keuangan perusahaan yang sehat.

Selamat membaca dan semoga sukses dalam mengelola risiko di perusahaan Anda.

Penulis



# RISK MANAGEMENT

## Daftar Isi

Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	xi

### Bab 1

Pendahuluan Risk Management.....	1
1.1 Definisi dan Konsep Dasar Risk Management.....	1
1.2 Pentingnya Risk Management dalam Perusahaan.....	4
1.3 Perbedaan Risk Management dengan Manajemen Risiko Tradisional.....	7
1.4 Tujuan dan Manfaat Penerapan Risk Management.....	12

### Bab 2

Identifikasi Risiko Perusahaan.....	17
2.1 Jenis-Jenis Risiko dalam Perusahaan.....	18
2.2 Metode dan Teknik Identifikasi Risiko.....	60
2.3 Tools dan Teknologi dalam Mengidentifikasi Risiko.....	64

### **Bab 3**

Analisis Risiko dan Pengukuran.....	69
3.1 Teknik Pengukuran Risiko.....	69
3.2 Risiko Kredit.....	90
3.3 Risiko Likuiditas.....	103
3.4 Risiko Pasar.....	118
3.5 Risiko Operasional.....	149

### **Bab 4**

Manajemen Risiko Kredit dan Kebangkrutan.....	201
4.1 Pemahaman tentang Risiko Kredit.....	201
4.2 Model Deteksi Dini dan Prediksi Kebangkrutan.....	218
4.3 Teknik Mitigasi Risiko Kebangkrutan.....	230
4.4 Studi Kasus: Perusahaan yang Sukses Menghindari Kebangkrutan.....	256

### **Bab 5**

Strategi Membangun Struktur Keuangan Perusahaan yang Sehat.....	261
5.1 Prinsip Dasar Keuangan Perusahaan yang Sehat.....	261
5.2 Manajemen Arus Kas dan Likuiditas.....	277
5.3 Strategi Pengelolaan Utang dan Modal.....	327
5.4 Keseimbangan antara Leverage dan Pertumbuhan.....	356

### **Bab 6**

Tata Kelola Risiko dan Kepatuhan Perusahaan.....	387
6.1 Integrasi Risk Management dengan Tata Kelola Perusahaan.....	389
6.2 Peran Direksi dan Manajemen dalam Risk Management.....	421
6.3 Etika Bisnis dan Kepatuhan Hukum.....	434

## **Bab 7**

<b>Penerapan Teknologi dalam Risk Management.....</b>	<b>455</b>
7.1 Digitalisasi Proses Risiko .....	455
7.2 Penggunaan Data Analytics, Machine Learning, dan AI.....	468
7.3 Sistem ERP dan Manajemen Risiko Terintegrasi.....	482
7.4 Keamanan Data dan Risiko Siber dalam Keuangan .....	498

## **Bab 8**

<b>Monitoring, Pelaporan, dan Evaluasi Risiko .....</b>	<b>517</b>
8.1 Proses Pemantauan Risiko Secara Berkala.....	517
8.2 Laporan Risiko untuk Pemegang Saham dan Stakeholders Lainnya.....	532
8.3 Key Risk Indicators (KRI) dan Key Performance Indicators (KPI).....	551
8.4 Evaluasi dan Pembaruan Kebijakan Risiko.....	578
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>599</b>
<b>Tentang Penulis.....</b>	<b>611</b>





# RISK MANAGEMENT

## Daftar Gambar

<b>Gambar 1.1</b> Risk Management: Principle, Framework & Process ISO 31000.....	4
<b>Gambar 1.2</b> Risk Management Commitment di PLN.....	7
<b>Gambar 1.3</b> Risk Management Framework di PLN.....	12
<b>Gambar 3.1</b> Kinerja Saham PT Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI).....	122
<b>Gambar 3.2</b> Data Transaksi Historikal Crude Oil WTI, Moving Average dan Bollinger Bands.....	141
<b>Gambar 6.1</b> Profile Risiko PLN .....	406





## Daftar Tabel

<b>Tabel 3.1</b> Failure Mode and Effect Analysis .....	83
<b>Tabel 3.2</b> . Risk Matrix .....	84
<b>Tabel 3.3</b> Simulasi Data Kurs .....	134
<b>Tabel 4.1</b> Data Historis Pendapatan dan Utang Nasabah (Contoh).....	224
<b>Tabel 4.2</b> Simulasi Pendapatan dan Utang Nasabah .....	228
<b>Tabel 4.3</b> . Diversifikasi Investasi.....	232





# Bab 1

## Pendahuluan Risk Management

### 1.1 Definisi dan Konsep Dasar Risk Management

ISO 31000 mendefinisikan manajemen risiko sebagai upaya terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan risiko dalam organisasi. Dalam hal ini, **risiko mencakup tidak hanya ancaman yang dapat merugikan, tetapi juga peluang yang mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi.** ISO 31000 menyediakan kerangka kerja yang terstruktur untuk mengenali, menilai, mengelola, dan memantau berbagai risiko yang dapat berdampak pada beragam aspek organisasi. Risk Management merupakan pendekatan terpadu untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko yang dapat memengaruhi pencapaian tujuan bisnis. Panduan ini mencakup beberapa langkah utama, yaitu:

1. **Menentukan konteks:** Memahami konteks internal dan eksternal organisasi adalah langkah awal yang penting dalam proses manajemen risiko. Konteks internal mencakup elemen-elemen seperti struktur, budaya organisasi, sumber daya, kemampuan, dan strategi yang sudah ada. Di sisi lain, konteks eksternal mencakup faktor-faktor di luar kendali organisasi, seperti kondisi ekonomi, peraturan, kemajuan teknologi, serta tren pasar dan sosial yang relevan. Proses ini bertujuan memberikan pemahaman menyeluruh tentang berbagai faktor yang dapat memengaruhi pencapaian tujuan organisasi. Dengan pemahaman konteks ini, organisasi dapat menetapkan ruang lingkup manajemen risiko yang sesuai, yakni mengidentifikasi area atau aktivitas yang paling rentan terhadap risiko, lalu merencanakan strategi mitigasi yang efektif. Hal ini membuat organisasi lebih siap menghadapi ketidakpastian secara terstruktur.



## Bab 2

# Identifikasi Risiko Perusahaan

Identifikasi risiko perusahaan merupakan langkah awal yang sangat penting dalam proses manajemen risiko. Tujuan dari identifikasi ini adalah untuk menemukan dan mendaftar berbagai risiko yang dapat memengaruhi operasi, reputasi, dan pencapaian tujuan strategis organisasi. Proses ini melibatkan analisis mendalam terhadap faktor internal dan eksternal yang berpotensi menimbulkan ancaman. Risiko dapat datang dari berbagai sumber, seperti ketidakpastian ekonomi, perubahan regulasi, faktor teknologi, atau masalah lingkungan. Pada tahap identifikasi, organisasi harus melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk manajer, karyawan, dan pihak luar yang relevan, untuk mendapatkan perspektif yang komprehensif tentang risiko yang ada. Metode yang digunakan dalam identifikasi risiko bisa bervariasi, mulai dari wawancara dan survei hingga analisis data historis dan studi kasus. Dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, organisasi dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang risiko yang mungkin dihadapi.

Identifikasi risiko yang baik sangat penting bagi perusahaan karena tidak hanya membantu dalam mengenali potensi ancaman, tetapi juga memungkinkan pengembangan strategi mitigasi yang sesuai. Proses ini menjadi dasar bagi manajemen risiko yang efektif, yang selanjutnya berkontribusi pada keberlanjutan dan perkembangan jangka panjang organisasi. Dengan memahami risiko yang mungkin dihadapi, perusahaan dapat merancang langkah-langkah untuk mengurangi dampak negatif, sehingga meningkatkan ketahanan mereka dalam menghadapi tantangan. Hal ini juga memungkinkan organisasi untuk lebih siap menghadapi perubahan dalam lingkungan bisnis, menjadikan mereka lebih adaptif dan responsif terhadap kondisi yang berubah.

## 2.1 Jenis-Jenis Risiko dalam Perusahaan

Dalam perusahaan, terdapat berbagai jenis risiko yang dapat mempengaruhi operasi dan keberlangsungan bisnis. Salah satu jenis risiko adalah risiko strategis, yang berkaitan dengan keputusan jangka panjang dan arah bisnis. Risiko operasional mencakup masalah yang timbul dari proses internal, seperti kesalahan manusia atau kegagalan sistem. Risiko finansial melibatkan potensi kerugian yang berkaitan dengan pengelolaan keuangan, termasuk fluktuasi pasar dan utang. Selain itu, risiko reputasi berhubungan dengan citra perusahaan di mata publik, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk ulasan negatif atau skandal. Terakhir, risiko kepatuhan terkait dengan pelanggaran terhadap regulasi dan hukum yang berlaku. Memahami berbagai jenis risiko ini memungkinkan perusahaan untuk merancang strategi mitigasi yang lebih efektif dan menjaga kelangsungan operasional mereka.

### A. Risiko Strategis

Risiko strategis merujuk pada potensi ancaman yang dapat muncul dari keputusan strategis yang diambil oleh perusahaan dan dapat memengaruhi posisi kompetitif serta kelangsungan bisnis. Risiko ini sangat penting untuk diperhatikan karena dapat berasal dari berbagai sumber, baik dari dalam maupun luar organisasi. Faktor eksternal yang berkontribusi terhadap risiko strategis meliputi perubahan dalam kondisi pasar, regulasi pemerintah, serta perkembangan teknologi yang cepat. Sementara itu, faktor internal dapat mencakup kegagalan dalam pengembangan produk, kesalahan dalam perencanaan, atau kurangnya keterampilan manajerial. Salah satu contoh risiko strategis adalah risiko pasar, di mana perusahaan menghadapi tantangan akibat perubahan preferensi konsumen atau fluktuasi harga bahan baku. Jika perusahaan tidak dapat beradaptasi dengan perubahan ini, mereka bisa kehilangan pangsa pasar yang signifikan. Risiko kompetitif juga menjadi perhatian, di mana langkah inovatif dari pesaing dapat mengancam keberlangsungan bisnis perusahaan yang kurang responsif terhadap perubahan tersebut.

Dampak dari risiko strategis bisa sangat besar, mulai dari kerugian finansial yang signifikan hingga kerusakan reputasi yang dapat berlangsung lama. Misalnya, jika sebuah perusahaan mengalami krisis reputasi akibat produk yang gagal, hal ini dapat memengaruhi kepercayaan konsumen dan mengurangi loyalitas pelanggan. Untuk mengatasi risiko strategis, perusahaan perlu mengembangkan strategi mitigasi yang



## Bab 3

# Analisis Risiko dan Pengukuran

Analisis risiko dan pengukuran adalah proses penting dalam manajemen risiko yang bertujuan untuk menilai dan memahami potensi dampak dari berbagai jenis risiko yang dihadapi oleh perusahaan. Dalam analisis ini, langkah pertama adalah mengidentifikasi semua risiko yang relevan, baik dari faktor internal maupun eksternal. Setiap risiko dianalisis secara mendalam untuk menilai seberapa besar kemungkinan terjadinya dan sejauh mana dampak negatif yang bisa ditimbulkan terhadap tujuan atau operasional perusahaan. Pengukuran risiko melibatkan pemberian nilai atau tingkat pada setiap risiko berdasarkan hasil analisis. Penilaian ini bisa berupa kualitatif maupun kuantitatif.

Pendekatan kualitatif mengklasifikasikan risiko berdasarkan tingkatannya, seperti rendah, sedang, atau tinggi, sementara pendekatan kuantitatif melibatkan perhitungan dengan data dan statistik untuk memperoleh nilai numerik, yang memberikan gambaran lebih konkret mengenai potensi kerugian finansial atau operasional. Pengukuran ini memudahkan perusahaan dalam menentukan prioritas, sehingga fokus dapat diberikan pada risiko-risiko dengan kemungkinan tinggi dan dampak besar. Hasil analisis dan pengukuran risiko ini menjadi dasar untuk menyusun strategi mitigasi yang efektif. Dengan demikian, perusahaan dapat mengembangkan rencana aksi yang tepat, meminimalkan potensi kerugian, dan memastikan keberlanjutan serta keamanan operasi perusahaan dalam jangka panjang.

### 3.1 Teknik Pengukuran Risiko

Teknik pengukuran risiko merupakan metode yang digunakan untuk menilai besaran atau potensi dampak risiko yang mungkin dihadapi perusahaan. Teknik ini membantu dalam mengenali risiko dengan melihat tingkat keparahan dan peluang terjadinya, sehingga dapat menjadi panduan bagi manajemen dalam menetapkan prioritas langkah

yang perlu diambil. Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat mengidentifikasi risiko-risiko mana yang memerlukan perhatian lebih segera serta strategi penanganan yang efektif. Beberapa teknik umum pengukuran risiko mencakup:

1. **Penilaian Kualitatif:** Teknik ini memanfaatkan pendekatan deskriptif tanpa menggunakan angka untuk menilai tingkat risiko. Dalam metode ini, risiko diklasifikasikan ke dalam kategori umum seperti rendah, sedang, atau tinggi berdasarkan analisis kualitas dampak dan kemungkinan terjadinya risiko. Pendekatan ini sangat bermanfaat ketika data numerik tidak tersedia, terbatas, atau sulit untuk dikumpulkan. Dengan mengelompokkan risiko ke dalam kategori-kategori yang mudah dipahami, teknik ini membantu memberikan gambaran awal tentang potensi ancaman yang mungkin dihadapi perusahaan atau proyek.

Teknik deskriptif ini sering diterapkan pada tahap awal dalam proses identifikasi risiko karena memudahkan tim untuk memahami konteks risiko secara keseluruhan sebelum masuk ke analisis yang lebih rinci. Teknik ini memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi risiko secara cepat dan menetapkan prioritas awal untuk penanganan. Selanjutnya, hasil klasifikasi ini bisa dijadikan dasar bagi manajemen dalam membuat keputusan terkait langkah mitigasi yang tepat untuk setiap kategori risiko. Pendekatan ini juga cocok untuk situasi yang memerlukan evaluasi cepat atau saat perusahaan ingin memperoleh gambaran awal mengenai risiko tanpa harus melakukan analisis numerik yang mendalam.

2. **Penilaian Kuantitatif:** Teknik ini menggunakan pendekatan numerik dan statistik untuk mengevaluasi risiko secara kuantitatif. Dengan metode ini, risiko diberi nilai spesifik berdasarkan probabilitas dan potensi dampaknya, sehingga memberikan gambaran yang lebih terukur mengenai tingkat ancaman yang mungkin dihadapi. Contoh-contoh metode kuantitatif dalam mengukur risiko meliputi simulasi Monte Carlo dan Value at Risk (VaR). Simulasi Monte Carlo digunakan untuk menjalankan berbagai skenario dalam mengukur dampak risiko dan memprediksi kemungkinan hasil dengan lebih akurat. Sementara itu, Value at Risk (VaR) bertujuan untuk memperkirakan potensi kerugian finansial yang bisa terjadi dalam kondisi pasar tertentu. Teknik-teknik ini memungkinkan perusahaan untuk memiliki pemahaman yang lebih detail dan realistis dalam mengelola risiko, terutama untuk pengambilan keputusan yang melibatkan aspek keuangan. Dengan demikian, pendekatan



## Bab 4

# Manajemen Risiko Kredit dan Kebangkrutan

### 4.1 Pemahaman tentang Risiko Kredit

**Risiko Kredit**, atau **Credit Risk**, merupakan potensi yang terjadi ketika debitur tidak mampu memenuhi kewajiban pembayaran pinjaman yang telah disepakati kepada kreditur. Hal ini dapat berujung pada kerugian finansial bagi institusi pemberi pinjaman, seperti bank, lembaga keuangan atau perusahaan lainnya. Singkatnya, risiko ini muncul jika terdapat kemungkinan debitur gagal melunasi pokok pinjaman maupun bunganya sesuai jadwal yang ditetapkan. Risiko kredit dapat berdampak signifikan pada kesehatan keuangan perusahaan yang menyediakan fasilitas kredit. Penyebab risiko ini bervariasi, mulai dari kondisi ekonomi yang memburuk, penurunan kemampuan finansial debitur, hingga faktor eksternal lainnya. Oleh karena itu, untuk meminimalkan potensi kerugian, pemberi pinjaman biasanya melakukan analisis kredit secara menyeluruh sebelum menyetujui pinjaman. Mereka mengevaluasi riwayat keuangan dan kapasitas debitur untuk memastikan bahwa mereka mampu memenuhi kewajibannya. Selain itu, langkah-langkah mitigasi seperti diversifikasi kredit dan penetapan agunan sering digunakan sebagai upaya perlindungan tambahan.

#### A. Risiko Kredit

Risiko kredit bisa timbul dari berbagai jenis pinjaman, baik itu pinjaman korporasi, kredit pribadi, obligasi, maupun bentuk fasilitas kredit lainnya. Beberapa faktor yang memengaruhi tingkat risiko ini meliputi kondisi ekonomi yang tidak stabil, perubahan dalam situasi keuangan debitur, fluktuasi suku bunga, serta berbagai faktor eksternal seperti kondisi politik

atau bencana alam. Secara umum, ketika perekonomian mengalami penurunan, kemampuan debitur untuk memenuhi kewajibannya bisa terpengaruh, meningkatkan risiko gagal bayar. Begitu pula, perubahan suku bunga yang signifikan dapat memperburuk beban pembayaran pinjaman, terutama untuk pinjaman dengan suku bunga variabel. Selain itu, kejadian tak terduga seperti ketidakstabilan politik atau kejadian alam yang merugikan bisa memperparah risiko kredit. Lembaga keuangan atau perusahaan biasanya menggunakan berbagai strategi, seperti penilaian kelayakan kredit yang ketat dan diversifikasi portofolio, untuk memitigasi potensi kerugian akibat risiko kredit tersebut.

Dalam upaya mengelola risiko kredit, lembaga keuangan atau perusahaan umumnya menerapkan proses evaluasi kredit yang ketat sebelum memberikan persetujuan atas pinjaman. Proses ini mencakup tinjauan mendalam terhadap kondisi keuangan calon peminjam, analisis rekam jejak kredit mereka, serta proyeksi kemampuan menghasilkan pendapatan di masa mendatang. Selain itu, lembaga keuangan atau perusahaan dapat mengadopsi berbagai strategi untuk meminimalkan potensi kerugian. Beberapa di antaranya adalah melakukan diversifikasi portofolio kredit guna mengurangi konsentrasi risiko, meminta agunan sebagai jaminan tambahan, dan memanfaatkan instrumen seperti lindung nilai (*hedging*) untuk melindungi dari fluktuasi pasar yang merugikan. Pendekatan ini membantu perusahaan dalam mengurangi risiko gagal bayar, sekaligus memastikan bahwa mereka memiliki perlindungan yang memadai terhadap kerugian finansial yang mungkin timbul dari kredit bermasalah. Dengan strategi mitigasi tersebut, lembaga keuangan atau perusahaan dapat lebih efektif menjaga stabilitas keuangannya.

## **B. Risiko Gagal Bayar**

**Risiko gagal bayar**, atau **default risk**, mengacu pada kemungkinan bahwa peminjam (debitur) tidak mampu memenuhi kewajiban finansialnya sesuai perjanjian yang telah dibuat. Risiko ini mencerminkan potensi ketidakmampuan debitur dalam membayar kembali jumlah pinjaman pokok



## Bab 5

# Strategi Membangun Struktur Keuangan Perusahaan yang Sehat

### 5.1 Prinsip Dasar Keuangan Perusahaan yang Sehat

Prinsip dasar keuangan perusahaan yang sehat merupakan pedoman penting dalam menjaga stabilitas dan keberlanjutan bisnis. Salah satu prinsip utama adalah memastikan arus kas yang positif. Perusahaan harus memiliki kemampuan untuk menghasilkan kas yang cukup dari operasi sehari-hari guna memenuhi kewajiban seperti membayar gaji, melunasi utang, dan membiayai kebutuhan operasional lainnya. Dengan arus kas yang stabil, perusahaan dapat menghindari masalah likuiditas yang dapat mengganggu operasional. Prinsip lainnya adalah menjaga struktur modal yang seimbang antara utang dan ekuitas. Mengandalkan utang yang berlebihan dapat meningkatkan risiko keuangan, terutama dalam kondisi pasar yang tidak menentu. Sebaliknya, modal ekuitas yang terlalu besar tanpa strategi pemanfaatan optimal dapat menghambat pertumbuhan. Oleh karena itu, perusahaan harus menetapkan rasio utang terhadap ekuitas (debt-to-equity ratio) yang ideal sesuai dengan industri dan kapasitasnya.

Diversifikasi pendapatan juga menjadi komponen penting. Dengan tidak hanya mengandalkan satu sumber pendapatan, perusahaan dapat memitigasi risiko terhadap perubahan pasar atau gangguan dalam satu lini bisnis. Selain itu, pengelolaan biaya yang efektif juga harus diterapkan untuk memastikan margin keuntungan tetap kompetitif. Hal ini dapat dilakukan melalui efisiensi operasional dan pengendalian pengeluaran. Terakhir, perusahaan perlu membangun cadangan keuangan sebagai perlindungan terhadap situasi tak terduga, seperti

krisis ekonomi atau penurunan permintaan pasar. Prinsip dasar ini, jika dijalankan dengan baik, dapat membantu perusahaan menjaga keberlanjutan operasional, meningkatkan nilai bagi pemangku kepentingan, dan menghadapi tantangan dengan lebih percaya diri.

## **A. Prinsip Dasar Keuangan Perusahaan yang Sehat**

### **1. Pemasukan Lebih Besar dari Pengeluaran**

- a. Pentingnya hidup sesuai kemampuan.

Bagi sebuah perusahaan, menjaga agar pemasukan lebih besar dari pengeluaran adalah prinsip dasar dalam menjaga kelangsungan dan kesehatan keuangan. Hal ini mencerminkan pentingnya hidup sesuai kemampuan, di mana setiap keputusan finansial harus didasarkan pada kemampuan perusahaan untuk menghasilkan pendapatan. Jika perusahaan mengeluarkan lebih banyak uang daripada yang diterima, maka arus kas akan terganggu, yang pada akhirnya dapat menimbulkan kesulitan finansial dan potensi kebangkrutan. Oleh karena itu, perusahaan harus cermat dalam merencanakan dan mengelola anggarannya, memastikan bahwa pengeluaran tidak melebihi pendapatan yang ada.

Mengelola pemasukan dan pengeluaran dengan bijak akan membantu perusahaan untuk mencapai kestabilan keuangan. Ini mencakup pengelolaan biaya operasional, investasi, gaji, dan kebutuhan lainnya, yang harus disesuaikan dengan pendapatan yang ada. Selain itu, perusahaan juga harus memastikan adanya cadangan dana yang cukup untuk menghadapi situasi darurat atau perubahan pasar yang tak terduga. Dengan menjaga pemasukan lebih besar dari pengeluaran, perusahaan akan lebih mudah untuk mengatasi risiko keuangan dan tetap dapat beroperasi dengan efisien. Ini juga memberikan fleksibilitas dalam mengambil keputusan bisnis, seperti ekspansi atau investasi jangka panjang, tanpa menambah beban utang yang berisiko. Intinya, hidup sesuai kemampuan dalam konteks



## Bab 6

# Tata Kelola Risiko dan Kepatuhan Perusahaan

Kepatuhan perusahaan mengacu pada sejauh mana suatu organisasi mematuhi peraturan, hukum, kebijakan internal, serta standar etika yang berlaku dalam operasional bisnisnya. Kepatuhan ini mencakup berbagai aspek, termasuk hukum perusahaan, peraturan industri, standar akuntansi, kebijakan tenaga kerja, serta regulasi lingkungan. Dengan memastikan kepatuhan yang baik, perusahaan dapat menghindari risiko hukum, sanksi finansial, serta kerusakan reputasi yang dapat berdampak pada kelangsungan bisnisnya. Dalam praktiknya, kepatuhan perusahaan melibatkan pembentukan sistem pengawasan dan pengendalian internal untuk memastikan bahwa semua aktivitas bisnis dijalankan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Hal ini mencakup penyusunan kebijakan kepatuhan, pelaksanaan audit internal, serta pelatihan bagi karyawan agar memahami standar etika dan regulasi yang harus dipatuhi. Kepatuhan perusahaan tidak hanya berfungsi untuk menghindari masalah hukum, tetapi juga berperan dalam menciptakan lingkungan bisnis yang transparan dan bertanggung jawab. Dengan menerapkan prinsip kepatuhan yang kuat, perusahaan dapat meningkatkan kepercayaan dari pemangku kepentingan, termasuk investor, pelanggan, dan regulator. Oleh karena itu, kepatuhan harus menjadi bagian integral dari tata kelola perusahaan yang baik (Good Corporate Governance) agar organisasi dapat berkembang secara berkelanjutan.

Kepatuhan perusahaan merupakan elemen krusial dalam menjaga keberlanjutan bisnis dan membangun reputasi yang kuat. Dengan memastikan seluruh aktivitas bisnis sesuai dengan regulasi yang berlaku, perusahaan dapat menghindari risiko

hukum, denda, serta sanksi yang dapat berdampak negatif pada operasionalnya. Kepatuhan yang baik juga membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih profesional dan etis, di mana setiap keputusan didasarkan pada standar yang telah ditetapkan. Keberadaan sistem kepatuhan yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai perlindungan dari potensi pelanggaran hukum, tetapi juga meningkatkan kepercayaan dari berbagai pemangku kepentingan, seperti investor, pelanggan, dan mitra bisnis. Ketika sebuah perusahaan terbukti menjalankan operasionalnya dengan transparan dan bertanggung jawab, maka reputasinya akan semakin baik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing di industri. Kepatuhan perusahaan berkontribusi dalam menciptakan stabilitas operasional dengan mengurangi ketidakpastian akibat kemungkinan sanksi atau tuntutan hukum. Dengan menerapkan kebijakan kepatuhan yang ketat, perusahaan dapat lebih fokus dalam mencapai tujuan bisnisnya tanpa terganggu oleh masalah hukum atau reputasi. Oleh karena itu, kepatuhan tidak hanya menjadi kewajiban hukum, tetapi juga strategi penting untuk pertumbuhan dan keberlanjutan perusahaan dalam jangka panjang.

Penerapan kepatuhan dalam suatu perusahaan memiliki peran penting dalam memastikan keberlanjutan bisnis jangka panjang. Salah satu tujuan utamanya adalah meminimalkan risiko hukum dan finansial yang dapat menghambat operasional perusahaan. Dengan mematuhi regulasi yang berlaku, perusahaan dapat menghindari denda, sanksi, serta potensi tuntutan hukum yang bisa merugikan secara finansial maupun reputasi. Kepatuhan juga membantu dalam membangun kepercayaan dari pemangku kepentingan, seperti investor, pelanggan, dan mitra bisnis. Perusahaan yang menjalankan usahanya dengan transparan dan etis akan lebih dipercaya oleh pasar, sehingga dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dan memperkuat hubungan bisnis jangka panjang. Kepercayaan ini berkontribusi terhadap stabilitas dan pertumbuhan perusahaan dalam lingkungan bisnis yang semakin kompetitif.

Dari sisi operasional, kepatuhan membantu menciptakan struktur kerja yang lebih tertata dan efisien. Dengan adanya kebijakan dan prosedur yang jelas, perusahaan dapat mengoptimalkan sumber daya serta meningkatkan produktivitas tanpa harus khawatir terhadap pelanggaran aturan. Kepatuhan yang



## Bab 7

# Penerapan Teknologi dalam Risk Management

### 7.1 Digitalisasi Proses Risiko

Digitalisasi dalam konteks manajemen risiko mengacu pada pemanfaatan teknologi untuk mengidentifikasi, menganalisis, memantau, dan mengelola risiko secara lebih efisien. Dengan menerapkan sistem berbasis digital, perusahaan dapat mengotomatisasi proses evaluasi risiko, meningkatkan akurasi analisis, serta mempercepat respons terhadap potensi ancaman. Teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), analisis data (data analytics), dan komputasi awan memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan serta mengolah data dalam jumlah besar secara real-time, sehingga keputusan yang diambil lebih berbasis fakta dan tepat waktu. Salah satu manfaat utama dari digitalisasi dalam manajemen risiko adalah peningkatan transparansi serta akuntabilitas dalam organisasi. Dengan sistem yang terdigitalisasi, data mengenai risiko dapat terdokumentasi dengan baik dan mudah diakses oleh berbagai pihak terkait, termasuk manajemen, regulator, dan pemegang saham.

Penggunaan algoritma berbasis machine learning dapat membantu mendeteksi pola yang menunjukkan potensi ancaman sebelum masalah terjadi, sehingga perusahaan dapat lebih proaktif dalam mengelola risiko. Di era bisnis yang semakin kompleks dan dinamis, digitalisasi bukan hanya menjadi pilihan, tetapi juga kebutuhan dalam manajemen risiko. Perusahaan yang berhasil mengadopsi sistem berbasis teknologi dalam pengelolaan risikonya akan memiliki daya saing lebih tinggi serta mampu menjaga stabilitas operasional dalam jangka panjang.

Teknologi memiliki peran krusial dalam meningkatkan efektivitas identifikasi, analisis, dan mitigasi risiko dalam suatu organisasi. Dengan kemajuan teknologi, perusahaan dapat mengelola risiko dengan lebih efisien melalui sistem otomatisasi dan pemrosesan data yang akurat serta real-time. Dalam proses identifikasi risiko, teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) dan analisis data (data analytics) memungkinkan perusahaan mendeteksi pola serta tren yang dapat menjadi indikasi ancaman potensial. Dengan memanfaatkan machine learning, sistem dapat mempelajari pola historis serta memberikan peringatan dini terhadap kemungkinan risiko yang mungkin timbul. Selain itu, teknologi juga memungkinkan pengolahan data dalam jumlah besar dari berbagai sumber secara cepat, sehingga perusahaan memiliki gambaran yang lebih komprehensif terkait potensi ancaman.

Untuk tahap analisis risiko, sistem berbasis teknologi membantu dalam melakukan evaluasi yang lebih akurat. Dengan pemodelan prediktif dan simulasi berbasis data, perusahaan dapat mengukur dampak potensial dari berbagai skenario risiko. Teknologi juga memungkinkan pengukuran risiko secara kuantitatif dan kualitatif, sehingga manajemen dapat membuat keputusan berbasis data untuk menentukan langkah mitigasi yang paling efektif. Sementara dalam mitigasi risiko, teknologi mendukung penerapan kontrol serta strategi pencegahan yang lebih efisien. Penggunaan sistem otomatisasi dalam pemantauan risiko dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual yang rentan terhadap kesalahan manusia. Selain itu, teknologi berbasis blockchain dan keamanan siber dapat membantu melindungi data perusahaan dari ancaman eksternal seperti peretasan dan kebocoran informasi.

Secara keseluruhan, penerapan teknologi dalam manajemen risiko memberikan kemampuan bagi perusahaan untuk lebih proaktif dan cepat dalam merespons berbagai tantangan yang muncul. Dengan adanya sistem yang terintegrasi serta didukung oleh analisis berbasis data, organisasi dapat lebih akurat dalam mengidentifikasi potensi risiko, mengevaluasi dampaknya, serta menentukan langkah mitigasi yang tepat. Pendekatan ini membantu perusahaan dalam mengurangi ketidakpastian, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat daya tahan terhadap perubahan pasar atau gangguan yang tak



## Bab 8

# Monitoring, Pelaporan, dan Evaluasi Risiko

### 8.1 Proses Pemantauan Risiko Secara Berkala.

Pemantauan risiko dalam manajemen risiko perusahaan merujuk pada proses sistematis dalam mengamati, mengevaluasi, dan menilai potensi risiko yang dapat mempengaruhi operasional serta keberlanjutan bisnis. Proses ini dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa perusahaan dapat mengidentifikasi ancaman yang muncul, memahami dampaknya, serta mengambil langkah-langkah mitigasi yang tepat. Dalam praktiknya, pemantauan risiko melibatkan pengumpulan serta analisis data terkait faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi stabilitas perusahaan. Data ini dapat berasal dari berbagai sumber, seperti laporan keuangan, tren pasar, perubahan regulasi, maupun kejadian tidak terduga yang dapat berpotensi mengganggu jalannya bisnis.

Dengan sistem pemantauan yang efektif, perusahaan dapat merespons risiko dengan lebih cepat dan meningkatkan ketahanan operasionalnya. Pemantauan risiko juga berperan dalam menilai efektivitas strategi mitigasi yang telah diterapkan. Jika ditemukan kelemahan dalam sistem yang ada, perusahaan dapat melakukan penyesuaian guna mengoptimalkan perlindungan terhadap aset dan kepentingan bisnis. Dengan kata lain, pemantauan risiko bukan hanya sekadar langkah pencegahan, tetapi juga strategi adaptasi yang memungkinkan perusahaan tetap kompetitif dan tangguh dalam menghadapi ketidakpastian di lingkungan bisnis.

Pemantauan risiko secara berkala bertujuan untuk memastikan bahwa perusahaan dapat mengantisipasi, mengelola, dan merespons berbagai ancaman

yang dapat mengganggu stabilitas bisnis. Dengan melakukan pemantauan secara rutin, perusahaan dapat mendeteksi perubahan kondisi pasar, peraturan baru, atau ancaman eksternal yang berpotensi memengaruhi operasional bisnis. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat guna mengurangi dampak negatif terhadap kelangsungan usaha. Selain itu, pemantauan risiko yang dilakukan secara berkala membantu perusahaan dalam mengevaluasi efektivitas strategi mitigasi yang telah diterapkan. Jika terdapat kelemahan dalam sistem pengelolaan risiko, perusahaan dapat segera melakukan perbaikan untuk meningkatkan ketahanan terhadap ancaman yang muncul.

Organisasi dapat lebih fleksibel dan responsif terhadap dinamika bisnis yang terus berubah. Keberlanjutan bisnis juga sangat bergantung pada kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Melalui pemantauan risiko yang konsisten, perusahaan dapat memastikan bahwa semua aktivitas operasional tetap sesuai dengan standar dan aturan yang ditetapkan oleh otoritas terkait. Hal ini tidak hanya mengurangi risiko hukum dan finansial, tetapi juga meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan, termasuk pelanggan, mitra bisnis, dan investor. Dengan kata lain, pemantauan risiko secara berkala merupakan bagian integral dalam menjaga stabilitas, keberlanjutan, serta daya saing perusahaan di pasar yang kompetitif.

Pemantauan risiko memiliki peran krusial dalam proses pengambilan keputusan strategis di perusahaan energi. Industri ini beroperasi dalam lingkungan yang penuh ketidakpastian, termasuk fluktuasi harga energi, perubahan regulasi, serta ancaman operasional dan siber. Dengan melakukan pemantauan risiko secara sistematis, perusahaan dapat mengidentifikasi potensi ancaman sejak dini dan mengambil langkah-langkah mitigasi yang tepat sebelum risiko tersebut berkembang menjadi masalah besar. Keberlanjutan bisnis dalam sektor energi sangat bergantung pada keputusan yang didasarkan pada data dan analisis yang akurat.

Dengan adanya sistem pemantauan risiko yang efektif, manajemen dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi pasar, kinerja operasional, serta kepatuhan terhadap regulasi. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk merancang strategi bisnis yang lebih adaptif dan



# RISK MANAGEMENT

## Daftar Pustaka

- Adi, T. W., Prabowo, E., & Prasadjaningsih, O. (2022). Influence of Electricity Consumption of Industrial and Business, Electricity Price, Inflation and Interest Rate on GDP and Investments in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(3), 331–340. <https://doi.org/10.32479/ijeep.13022>
- Agostini, M. (2018). *Corporate Financial Distress: Going Concern Evaluation in Both International and U.S. Contexts*, International Publishing AG part of Springer Nature, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland.
- Alexander, C. (2008). *Market Risk Analysis Volume II: Practical Financial Econometrics*, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England.
- Alexander, C. (2008). *Market Risk Analysis Volume III: Pricing, Hedging and Trading Financial Instruments*, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England.
- Alexander, C. (2008). *Market Risk Analysis Volume IV: Value-at-Risk Models*, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England.
- Allen, L., Boudoukh, J. & Saunders, A. (2004). *UNDERSTANDING MARKET, CREDIT, AND OPERATIONAL RISK: THE VALUE AT RISK APPROACH*, Blackwell Publishing Ltd., 350 Main Street, Malden, MA 02148-5020, USA

- Altman, E. I., Hotchkiss, E. & Wang, W. (2019). *Corporate Financial Distress, Restructuring, and Bankruptcy Analyze Leveraged Finance, Distressed Debt, and Bankruptcy*, Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Altman, E. I., Iwanicz-Drozowska, M., Laitinen, E. K. & Suvas, A. (2017). Financial Distress Prediction in an International Context: A Review and Empirical Analysis of Altman's Z-Score Model. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 28 (2). Pp. 131-171. <https://doi.org/10.1111/jifm.12053>
- Baesens, B., Rösch, D. & Scheule, H. (2016). *Credit Risk Analytics: Measurement Techniques, Applications, and Examples in SAS*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Barboza, F., Kimura, H. & Altman, E. (2017). Machine learning models and bankruptcy prediction, *Expert Systems with Applications*, 83, pp. 405-417, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.04.006>.
- Ben Jabeur, S. (2017). Bankruptcy prediction using Partial Least Squares Logistic Regression. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, pp. 197–202. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.02.005>
- Boďa, M. & Úradníček, V. (2016) The portability of altman's Zscore model to predicting corporate financial distress of Slovak companies, *Technological and Economic Development of Economy*, 22:4, 532-553. <http://dx.doi.org/10.3846/20294913.2016.1197165>
- Cepec, J. & Grajzl, P. (2020). Debt-to-equity conversion in bankruptcy reorganization and post-bankruptcy firm survival. *International Review of Law and Economics*, 61, 105878. <https://doi.org/10.1016/j.irl.2019.105878>
- Chairani, C. and Siregar, S.V. (2021), The effect of enterprise risk management on financial performance and firm value: the role of environmental, social and governance performance, *Meditari*

- Accountancy Research*, Vol. 29 No. 3, pp. 647-670.  
<https://doi.org/10.1108/MEDAR-09-2019-0549>
- Cleofas-Sánchez, L., García, V., Marqués, A. I. & Sánchez, J. S. (2016). Financial distress prediction using the hybrid associative memory with translation. *Applied Soft Computing*, 44, 144 – 152. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2016.04.005>
- Danielsson, J. (2011). *Financial Risk Forecasting: The Theory and Practice of Forecasting Market Risk, with Implementation in R and Matlab*, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, United Kingdom
- Direktorat Risk Management PLN, Risk Management in PLN (Materi Presentasi Internal)
- Dowd, K. (2002). *An Introduction to Market Risk Measurement*, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England.
- du Jardin, P. (2017). Dynamics of firm financial evolution and bankruptcy prediction, *Expert Systems with Applications*, 75, pp. 25-43, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.01.016>.
- Duffie, D. & Singleton, K. J. (2003). *Credit Risk: Pricing, Measurement, and Management*, Princeton University Press, 41 William Street, Princeton, New Jersey 08540.
- Global Association of Risk Professionals (2022). *Credit Risk Measurement and Management*, Pearson Education, Inc., 330 Hudson Street, New York, New York 10013.
- Global Association of Risk Professionals (2022). *Risk Management and Investment Management*, Pearson Education, Inc., 330 Hudson Street, New York, New York 10013.
- Gottardo, P. & Moisello, A. M. (2019), *Capital Structure, Earnings Management, and Risk of Financial Distress: A Comparative Analysis of*

- Family and Non-family Firms*, Springer Nature Switzerland AG, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland.
- Guerard Jr., J. B., Saxena, A. & Gultekin, M. (2021). *Quantitative Corporate Finance*, Second Edition, Springer Nature Switzerland AG, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland
- Guerard Jr., J. B., Saxena, A. & Gultekin, M. (2022). *Quantitative Corporate Finance*, Third Edition, Springer Nature Switzerland AG, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland
- Hosaka, T. (2019). Bankruptcy prediction using imaged financial ratios and convolutional neural networks, *Expert Systems with Applications*, 117, pp. 287-299, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.09.039>.
- Institute of Risk Management, *Standard Deviations – A Risk Practitioners Guide to ISO 31000:2018*, Institute of Risk Management, Registered Office: 2nd Floor, Sackville House, 143-149, Fenchurch Street, London, EC3M 6BN, [www.theirm.org](http://www.theirm.org)
- Kenett, R. S. & Raanan, Y. (Editors) (2011). *Operational Risk Management: A Practical Approach to Intelligent Data Analysis*, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, United Kingdom
- King, J. K. (2001). *OPERATIONAL RISK: Measurement and Modelling*, John Wiley & Sons, Ltd, Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO 19 IUD, England
- Ko, Y. C., Fujita, H. & Li, T. (2017). An evidential analysis of Altman Z-score for financial predictions: Case study on solar energy companies, *Applied Soft Computing*, 52, pp. 748-759, <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2016.09.050>.
- Koehler, T. R. (2018). *Understanding Cyber Risk: Protecting Your Corporate Assets*, Routledge, 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN

- Leone, P., Porretta, P. & Vellella, M. (Editors) (2018). *Measuring and Managing Operational Risk: An Integrated Approach*, Palgrave Macmillan Studies in Banking and Financial Institutions, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland
- Loader, D. (2007). *Operations Risk: Managing a Key Component of Operations Risk under Basel II*, Elsevier Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, UK
- Lord J, Landry A, Savage GT, Weech-Maldonado R. (2020). Predicting Nursing Home Financial Distress Using the Altman Z-Score. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 57, pp. 1-9. <https://doi.org/10.1177/0046958020934946>
- Matz, L. (2011). *Liquidity Risk Measurement and Management Basel III and Beyond*, Xlibris Corporation, United States of America.
- Meinhold, R. (2022), *Business Ethics and Sustainability*, Routledge, 605 Third Avenue, New York, NY 10158
- Ong, M. K. (2011). *Operational Risk Modelling and Management*, CRC Press, Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742
- Pinto, C. A., Magpili, L. M. & Jaradat, R. M. (2015). *Operational Risk Management*, Momentum Press®, LLC, 222 East 46th Street, New York, NY 10017
- Rausand, M. & Haugen, S. (2020), *Risk Assessment: Theory, Methods, and Applications*, Second Edition, JohnWiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, USA
- Robertson, D. (2016). *Managing Operational Risk: Practical Strategies to Identify and Mitigate Operational Risk within Financial Institutions*, Palgrave Macmillan, a division of Nature America, Inc., One, New York Plaza, Suite 4500, New York, NY 10004-1562.

- Ross, S. A., Westerfield, R. W. & Jordan B. D. (2022). *Fundamentals of CORPORATE FINANCE*, Thirteenth Edition, McGraw Hill LLC, 1325 Avenue of the Americas, New York, NY 10121.
- Shivaani, M. V., Jain P. K. & Yadav, S. S. (2019). *Understanding Corporate Risk: A Study of Risk Measurement, Disclosure and Governance*, Springer Nature Singapore Pte Ltd., 152 Beach Road, #21-01/04 Gateway East, Singapore 189721
- Shultz, J.M., Walsh, L., Garfin, D.R. et al. The 2010 Deepwater Horizon Oil Spill: The Trauma Signature of an Ecological Disaster. *J Behav Health Serv Res* 42, 58–76 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11414-014-9398-7>
- Soprano, A., Crielaard, B., Piacenza, F. & Ruspantini, D. (2009). *Measuring Operational and Reputational Risk: A Practitioner's Approach*, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England
- Sornette, D., Ivliev, S. & Woodard, H. (Editors) (2012). *Market Risk and Financial Markets Modeling*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Szytar, C. (2014). *Handbook of Market Risk*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- Vann, A., & Meltz, R. (2013). The 2010 Deepwater Horizon oil spill: Natural Resource Damage Assessment under the Oil Pollution Act. Library of Congress, Congressional Research Service.
- Vorst, C. R., Priyarsono, D.S. & Budiman, A. (2018), *Manajemen Risiko Berbasis SNI ISO 31000*, Badan Standardisasi Nasional (BSN), Gedung 1 BPPT, Jl. M.H. Thamrin Nomor 8, Jakarta Pusat 10340.
- Wahlen, J., Baginski, S. & Bradshaw, M. (2023). *Financial Reporting, Financial Statement Analysis, and Valuation*, 10e. Cengage Learning, Inc., 200 Pier 4 Boulevard, Boston, MA 02210. USA.

Witzany, J. (2017), *Credit Risk Management: Pricing, Measurement, and Modeling*, Springer International Publishing AG, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland.

Zhang, Q. T., Li, B. & Xie, D. (2022). *Alternative Data and Artificial Intelligence Techniques: Applications in Investment and Risk Management*, Springer Nature Switzerland AG, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland.

[https://blog.algorit.ma/pimpinan-pertamina-hulu-indonesia-ikut-training-bersama-algoritma/?utm\\_source=chatgpt.com](https://blog.algorit.ma/pimpinan-pertamina-hulu-indonesia-ikut-training-bersama-algoritma/?utm_source=chatgpt.com)

[https://csirt.teknokrat.ac.id/analisis-serangan-siber-terhadap-infrastruktur-kritis-mengatasi-ancaman-dan-membangun-pertahanan/?utm\\_source=chatgpt.com](https://csirt.teknokrat.ac.id/analisis-serangan-siber-terhadap-infrastruktur-kritis-mengatasi-ancaman-dan-membangun-pertahanan/?utm_source=chatgpt.com)

[https://digitaltransformation.co.id/menguak-tabir-serangan-siber-pelajaran-dari-india-dan-strategi-pertahanan-masa/?utm\\_source=chatgpt.com](https://digitaltransformation.co.id/menguak-tabir-serangan-siber-pelajaran-dari-india-dan-strategi-pertahanan-masa/?utm_source=chatgpt.com)

[https://ecatalog.sinarmasland.com/article/keuangan-investasi/btn-perkuat-pertumbuhan-bisnis-dan-manajemen-risiko-melalui-pemanfaatan-teknologi-ai?utm\\_source=chatgpt.com](https://ecatalog.sinarmasland.com/article/keuangan-investasi/btn-perkuat-pertumbuhan-bisnis-dan-manajemen-risiko-melalui-pemanfaatan-teknologi-ai?utm_source=chatgpt.com)

<https://en.antaranews.com/news/84743/minister-urged-to-save-telkomsel-from-bankruptcy>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Enron\\_scandal](https://en.wikipedia.org/wiki/Enron_scandal)

[https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_Delta\\_Air\\_Lines](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Delta_Air_Lines)

<https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-1140265/general-motors-menjelang-bangkrut>

[https://finance.yahoo.com/news/bill-gates-saved-rival-apple-171536207.html?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAF5RGt9VI1r7NuymLJNMGnYk4cLxIzbObIl2Ovsjgidh3lNqjXj7gM3KzreQmnCaeVf1D5gkG0zYHwPgRuUfKE8mbNCh\\_esKbxG9\\_sggJHoH1JAPUFOOJS3L](https://finance.yahoo.com/news/bill-gates-saved-rival-apple-171536207.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAF5RGt9VI1r7NuymLJNMGnYk4cLxIzbObIl2Ovsjgidh3lNqjXj7gM3KzreQmnCaeVf1D5gkG0zYHwPgRuUfKE8mbNCh_esKbxG9_sggJHoH1JAPUFOOJS3L)

BQ8wMuriSNpD9WTbvtkk3A\_Rf6quEZYHsw142l5rAd6UNrU0FP

9

<https://finance.yahoo.com/quote/BMRI.JK/>

<https://hbr.org/2014/12/deltas-ceo-on-using-innovative-thinking-to-revive-a-bankrupt-airline>

<https://infografik.bisnis.com/read/20190313/547/899223/astra-international-dari-hampir-bangkrut-hingga-kecanduan-startup-digital>

[https://it.proxsisgroup.com/7-poin-penting-penerapan-ai-dalam-manajemen-risiko-di-sektor-keuangan/?utm\\_source=chatgpt.com](https://it.proxsisgroup.com/7-poin-penting-penerapan-ai-dalam-manajemen-risiko-di-sektor-keuangan/?utm_source=chatgpt.com)

[https://kumparan.com/kumparanbisnis/kisah-restrukturas-garuda-selamat-secara-terhormat-dari-kebangkrutan-1zI6XMHVWVv?utm\\_source=chatgpt.com](https://kumparan.com/kumparanbisnis/kisah-restrukturas-garuda-selamat-secara-terhormat-dari-kebangkrutan-1zI6XMHVWVv?utm_source=chatgpt.com)

[https://lngrisk.co.id/contoh-perusahaan-asuransi-yang-berhasil-menggunakan-teknologi-untuk-mengubah-model-bisnis-mereka/?utm\\_source=chatgpt.com](https://lngrisk.co.id/contoh-perusahaan-asuransi-yang-berhasil-menggunakan-teknologi-untuk-mengubah-model-bisnis-mereka/?utm_source=chatgpt.com)

[https://lngrisk.co.id/contoh-perusahaan-asuransi-yang-berhasil-menggunakan-teknologi-untuk-mengubah-model-bisnis-mereka/?utm\\_source=chatgpt.com](https://lngrisk.co.id/contoh-perusahaan-asuransi-yang-berhasil-menggunakan-teknologi-untuk-mengubah-model-bisnis-mereka/?utm_source=chatgpt.com)

<https://market.bisnis.com/read/20221201/192/1604103/ini-penyebab-laba-bersih-grup-indofood-indf-dan-icbp-ambles-di-kuartal-iii2022>

[https://market.bisnis.com/read/20241115/192/1816369/strategi-bos-baru-garuda-giaa-wamildan-di-tengah-restrukturas-utang?utm\\_source=chatgpt.com](https://market.bisnis.com/read/20241115/192/1816369/strategi-bos-baru-garuda-giaa-wamildan-di-tengah-restrukturas-utang?utm_source=chatgpt.com)

<https://money.cnn.com/2005/09/14/news/fortune500/delta/>

<https://nvdatabase.swarthmore.edu/content/greenpeace-stops-shell-oil-drilling-arctic-ocean-2012>

<https://voi.id/en/economy/56455>

<https://www.antaranews.com/berita/142903/runtuhnya-ikon-industri-otomotif-as>

<https://www.bankinfosecurity.com/its-official-gm-files-for-bankruptcy-a-1508>

<https://www.barchart.com/futures/quotes/CLZ24/interactive-chart>

<https://www.bbc.com/news/business-30129184>

<https://www.bbc.com/news/world-latin-america-35810578>

<https://www.bloombergtechnoz.com/detail-news/8585/lembaga-pemerintah-as-jadi-korban-serangan-siber-hacker-rusia>

<https://www.cnbcindonesia.com/market/20220628103058-17-350955/cerita-lengkap-garuda-lolos-dari-ancaman-kebangkrutan>

<https://www.cnbcindonesia.com/market/20240713180854-17-554319/kisah-keruntuhan-bisnis-pendiri-astra-sampai-harus-obral-saham>

<https://www.economist.com/books-and-arts/2005/04/14/the-fall-of-enron>

<https://www.fico.com/en/products/fico-score>

<https://www.financierworldwide.com/indonesias-garuda-airline-enters-restructuring-to-avoid-bankruptcy>

<https://www.forbes.com/sites/danbigman/2013/10/30/how-general-motors-was-really-saved-the-untold-true-story-of-the-most-important-bankruptcy-in-u-s-history/>

<https://www.forbes.com/sites/danielreed/2019/12/19/its-still-an-airline-with-all-the-attendant-risks-but-10-years-after-its-bankruptcy--merger-delta-is-on-top-and-pulling-away-from-the-pack/>

[https://www.garuda-indonesia.com/static/id/news-and-events/ga-resmi-rampungkan-proses-restrukturisasi.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.garuda-indonesia.com/static/id/news-and-events/ga-resmi-rampungkan-proses-restrukturisasi.html?utm_source=chatgpt.com)

<https://www.greenpeace.org/static/planet4-netherlands-stateless/2018/06/20120521-Arctic-investor.pdf>

[https://www.hashmicro.com/id/blog/penerapan-erp-di-pt-pertamina/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hashmicro.com/id/blog/penerapan-erp-di-pt-pertamina/?utm_source=chatgpt.com)

[https://www.hashmicro.com/id/blog/penerapan-erp-pada-pt-pln/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hashmicro.com/id/blog/penerapan-erp-pada-pt-pln/?utm_source=chatgpt.com)

<https://www.idnfinancials.com/archive/news/43035/Garuda-asks-for-extra-30-days-to-settle-its-bankruptcy-claim>

[https://www.ironmountain.com/id-id/resources/case-studies/a/achmea-case-study-insurance-company-digital-transformation?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.ironmountain.com/id-id/resources/case-studies/a/achmea-case-study-insurance-company-digital-transformation?utm_source=chatgpt.com)

[https://www.liputan6.com/bisnis/read/5680801/raksasa-minyak-as-halliburton-dilanda-serangan-siber-terhadap-operasi?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.liputan6.com/bisnis/read/5680801/raksasa-minyak-as-halliburton-dilanda-serangan-siber-terhadap-operasi?utm_source=chatgpt.com)

[https://www.liputan6.com/tekno/read/5075316/riset-sektor-energi-indonesia-diprediksi-jadi-target-serangan-siber?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.liputan6.com/tekno/read/5075316/riset-sektor-energi-indonesia-diprediksi-jadi-target-serangan-siber?utm_source=chatgpt.com)

[https://www.liputan6.com/tekno/read/5075316/riset-sektor-energi-indonesia-diprediksi-jadi-target-serangan-siber?utm\\_source=chatgpt.com&page=2](https://www.liputan6.com/tekno/read/5075316/riset-sektor-energi-indonesia-diprediksi-jadi-target-serangan-siber?utm_source=chatgpt.com&page=2)

<https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/21b8daf/garuda-indonesias-restructuring-recognised-in-singapore>

<https://www.nytimes.com/2002/01/11/us/enron-s-collapse-news-analysis-a-familiar-capital-script.html>

<https://www.nytimes.com/2013/03/15/business/global/interior-dept-warns-shell-on-arctic-drilling.html>

<https://www.reuters.com/article/business/-gm-emerges-from-bankruptcy-idUSTRE56946X/>

<https://www.thebusinessanecdote.com/post/when-microsoft-saved-apple-inc-from-bankruptcy>

<https://www.thejakartapost.com/news/2012/09/17/telkomsel-case-causes-jitters.html>

<https://www.thestreet.com/apple/news/apple-in-the-1990s-why-it-nearly-went-bankrupt>

<https://www.voaindonesia.com/a/departemen-energi-beberapa-lembaga-federal-as-diretas/7139995.html>

<https://yourstory.com/2024/09/steve-jobs-apple-comeback-strategy-tech-giant-success>



## TENTANG PENULIS



**Dr. Tri Wahyu Adi, CRGP** menyelesaikan pendidikan Program Doktor Ilmu Administrasi Bisnis pada Universitas Brawijaya dalam waktu dua tahun dengan IPK 3,94. Penulis seorang praktisi bisnis dibidang energi dan sebagai dosen tetap pada Fakultas Teknologi dan Bisnis Energi, Institut Teknologi Perusahaan Listrik Negara (ITPLN), serta dosen tidak tetap pada Fakultas Ekonomi & Bisnis dan Megister Administrasi Bisnis, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya Jakarta. Saat ini penulis bekerja pada Doosan Enerbility Co., Ltd. – Sebagai Direktur Pengembangan Bisnis untuk Kantor Perwakilan Indonesia. Doosan Enerbility Co., Ltd. adalah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan dan pembangunan Pembangkit Listrik yaitu Pembangkit Listrik Tenaga Uap, Pembangkit Listrik Tenaga Gas/Uap, Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir, Pembangkit Listrik Tenaga Bayu, Pembangkit Listrik Hydrogen, dan lainnya.

Doosan Enerbility Co., Ltd. Merupakan salah satu perusahaan yang membuat Nuclear Reactor terbesar di dunia dengan berbagai jenis teknologi yaitu PWR dan BWR dengan kapasitas hingga 1400 MW per unit, selain itu juga membuat Small Nuclear Reactor (SMR) dengan kapasitas sekala kecil. Sebelumnya Penulis pernah bekerja selama 11 tahun lebih di BR Group yaitu perusahaan energi yang terafiliasi dengan Group

KEPCO (Korea Electricity Power Corporation). Penulis memiliki pengalaman membuat dan menerapkan Standard Operational Procedure (SOP) Risk Management dan Corporate Governance pada PT Bayan Resources Tbk.

Penulis mengajar mata kuliah Manajemen Investasi, Teori Investasi II, Ekuitas dan Pasar Modal, Pasar Modal di Indonesia, Perencanaan dan Penilaian Bisnis, Pengantar Bisnis, Bisnis Energi, Energi dan Lingkungan, Bisnis Mikro Kecil dan Menengah, Hukum dan Kontrak Bisnis Energi, Technopreneurship Bisnis Energi, Manajemen Risiko Bisnis Energi, Ekonomi dan Bisnis Perusahaan Listrik, Ekonomi Energi Ketenagalistrikan dan Efisiensi, Ekonomika dan Ekonomi Teknik.

Penulis pernah menjadi dosen tamu pada Program S2 Sekolah Bisnis Manajemen Institut Teknologi Bandung pada tahun 2020, 2021 dan 2024. Penulis juga sebagai penguji eksternal pada Program Doktor Ilmu Administrasi Bisnis Universitas Brawijaya pada tahun 2024 dan penguji eksternal Program Doktor pada Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Indonesia pada tahun 2025.



**Dr. Ir. Suroso Isnandar, S.T., M.Sc., IPU.,  
QRMP., QCRO., QRGP**

Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) di bidang Teknik Elektro, dengan fokus pada Teknik Tenaga Listrik, dari Institut Teknologi Bandung pada tahun 1994, kemudian meraih gelar Magister (S2) MSc dalam Power Engineering and Management dari University of Abertay Dundee, Scotland, United Kingdom, pada tahun 1999. Penulis menyelesaikan pendidikan Doktor (S3) di bidang Teknik Elektro di Institut Teknologi Bandung pada tahun 2025. Penulis memiliki pengalaman luas dalam industri ketenagalistrikan dengan berbagai penugasan strategis di PT PLN (Persero). Saat ini, beliau menjabat sebagai **Direktur Manajemen Risiko** di PT PLN (Persero) sejak tahun 2023 sampai sekarang. Sebelumnya, pada tahun 2022–2023, beliau memimpin transformasi digital di perusahaan sebagai **Kepala Satuan Digital dan Teknologi Informasi** di Kantor Pusat PT PLN (Persero).

Pada tahun 2021–2022, Penulis menjabat sebagai **General Manager Unit Induk Pusat Pengatur Beban Jawa, Madura, dan Bali**, di mana Penulis berperan dalam pengelolaan sistem operasi kelistrikan di salah satu jaringan terbesar di Indonesia. Sebelumnya, pada tahun 2019–2021, Penulis mengemban tugas sebagai **General Manager Unit Induk Pembangkitan dan Penyaluran Sulawesi**, memastikan keandalan pasokan listrik di wilayah tersebut. Pada tahun 2018–2019, Penulis sebagai **Vice President Perencanaan Sistem II** di Kantor Pusat PT PLN (Persero), menangani perencanaan strategis sistem kelistrikan nasional. Sebelumnya, dari tahun 2014 hingga 2018, Penulis menjabat sebagai **Deputy Manager System Planning P2B Jawa Bali**, berfokus pada perencanaan dan optimalisasi sistem kelistrikan regional.

Karier Penulis di PT PLN (Persero) dimulai pada tahun 1994 sebagai **System Planning Engineer, System Operation Engineer, dan Project Engineer**, di mana Penulis mengembangkan keahlian dalam perencanaan dan pengoperasian sistem tenaga listrik selama dua dekade. Dengan pengalaman yang luas di berbagai bidang, Penulis memiliki pemahaman mendalam tentang manajemen risiko, teknologi digital, serta perencanaan dan operasi sistem tenaga listrik. Selain sebagai praktisi dibidang ketenagalistrikan, Penulis juga seorang akademisi untuk mendedikasikan pendidikan dan pengalamannya sebagai dosen pada Institut Teknologi Perusahaan Listrik Negara (ITPLN).

# RISK MANAGEMENT

Untuk Deteksi Dini Kebangkrutan  
Dan Meningkatkan Firm Performance  
Pada Perusahaan Energi

**Buku** ini, Risk Management: Untuk Deteksi Dini Kebangkrutan Dan Meningkatkan Firm Performances, dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang bagaimana Risk Management dapat diimplementasikan di perusahaan guna mendeteksi potensi kebangkrutan lebih dini, meningkatkan kinerja perusahaan, serta membangun struktur keuangan yang kuat dan sehat. Dalam setiap babnya, buku ini mengupas konsep dan teknik praktis yang relevan, mulai dari identifikasi jenis-jenis risiko, pengukuran, hingga penerapan teknologi modern seperti data analytics dan kecerdasan buatan dalam manajemen risiko.

Melalui pemahaman mendalam terhadap manajemen risiko kredit, risiko operasional, serta pentingnya struktur keuangan yang kokoh, pembaca akan diajak untuk menelaah studi kasus praktis dari perusahaan yang sukses maupun yang gagal dalam pengelolaan risikonya. Kami berharap pendekatan ini tidak hanya memberikan wawasan teoretis, tetapi juga bekal praktis bagi para manajer, pengusaha, mahasiswa, serta profesional yang terlibat langsung dalam pengelolaan risiko di perusahaan.

Di era globalisasi yang menuntut ketangguhan dan ketangkasan, penguasaan terhadap Risk Management adalah keharusan. Semoga buku ini menjadi panduan yang bermanfaat bagi para pembaca untuk menerapkan Risk Management dengan cara yang lebih terstruktur dan efektif, serta berkontribusi pada keberlanjutan keuangan perusahaan yang sehat.



✉ literasinusantaraofficial@gmail.com  
🌐 www.penerbitlitnus.co.id  
📘 Literasi Nusantara  
📧 literasinusantara\_  
☎ 085755971589

Manajemen

+17

