



STRATEGI PENGELOLAAN KEUANGAN LOGISTIK

**Dr. Herry Laksito, S.E., M.Adv.Acc., Ak., CA.
Kholidin, S.Kom., M.Kom., CADE., CSBA.**

DUMMY

STRATEGI PENGELOLAAN KEUANGAN LOGISTIK

DUMMY

**Dr. Herry Laksito, S.E, M.Adv. Acc., Ak., CA.
Kholidin, S.Kom., M.Kom., CADE., CSBA.**

STRATEGI PENGELOLAAN KEUANGAN LOGISTIK

Diterbitkan Oleh:



PT. Samudra Solusi Profesional

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

JUDUL DAN PENANGGUNG JAWAB Strategi Pengelolaan Keuangan Logistik / Dr. Herry Laksito, S.E, M.Adv. Acc., Ak., CA., Kholidin, S.Kom., M.Kom., CADE., CSBA. / editor, Abdul Gafur Rinaldi, S.Ak., M.Sc., CTT., BKP.

EDISI Cetakan Pertama, November 2025

PUBLIKASI Malang : PT Samudra Solusi Profesional, 2025

DESKRIPSI FISIK 100 halaman ; 23 cm

IDENTIFIKASI ISBN : 978-634-7500-06-9

SUBJEK Keuangan Logistik

STRATEGI PENGELOLAAN KEUANGAN LOGISTIK

Copyright ©2025

Penulis

Dr. Herry Laksito, S.E, M.Adv. Acc., Ak., CA.
Kholidin, S.Kom., M.Kom., CADE., CSBA.

Editor: Abdul Gafur Rinaldi, S.Ak., M.Sc., CTT., BKP.

Layouter: Shanty Dwi Rachmawati, S.S.

Desain Cover: La_Chus99

Diterbitkan Oleh:



Anggota IKAPI

No. Registrasi Keanggotaan: 385/JTI/2023

Kantor Pusat

Bukit Cemara Tidar Blok K1 No. 14
Desa/Kelurahan Karangbesuki, Kec. Sukun,
Kota Malang, Jawa Timur
Telp/Fax: 0822-3118-6542
Email: samudrasolusiprofesional@gmail.com

Kantor Cabang

- Workshop Jasmine, Jasmine Valley Blok 3 No. 2, Araya, Malang
- Jalan Magelang, No. 118 Karangwaru, Tegalrejo, D.I Yogyakarta

Cetakan Pertama, November 2025

ISBN: 978-634-7500-06-9

Dilarang keras mengutip, menjiplak, atau memfotokopi baik sebagian atau seluruh isi buku ini, serta menjual belikannya tanpa mendapat izin tertulis dari penerbit.

Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku ajar berjudul “Strategi Pengelolaan Keuangan Logistik” ini dengan baik.

Buku ajar ini disusun sebagai salah satu upaya untuk menyediakan sumber pembelajaran yang komprehensif bagi mahasiswa vokasi, dosen, dan praktisi yang bergerak di bidang logistik dan manajemen keuangan. Dalam era globalisasi dan digitalisasi yang semakin pesat, pengelolaan keuangan logistik menjadi aspek strategis yang menentukan efisiensi operasional, keberlanjutan bisnis, serta daya saing nasional.

Materi dalam buku ini mencakup berbagai konsep penting — mulai dari dasar-dasar keuangan logistik, perencanaan anggaran, strategi pembiayaan, analisis kinerja, hingga evaluasi dan pengendalian keuangan yang berorientasi pada hasil (*performance-based management*). Setiap bab dilengkapi dengan teori, contoh praktik, data terkini, serta rujukan dari berbagai buku akademik, jurnal ilmiah, dan laporan profesional seperti dari Deloitte, PwC, dan World Bank.

Buku ini diharapkan tidak hanya menjadi pedoman akademik, tetapi juga dapat menjadi referensi praktis bagi pengambil kebijakan dan pelaku industri dalam mengelola keuangan logistik secara efisien, transparan, dan adaptif terhadap perubahan teknologi.

Yogyakarta, November 2025

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
BAB 1	
PROLOG	1
A. Ruang Lingkup Pengelolaan Keuangan Logistik.....	3
B. Pentingnya Strategi Keuangan dalam Logistik.....	4
C. Perkembangan Manajemen Logistik di Era Digital.....	4
BAB 2	
KONSEP DASAR PENGELOLAAN KEUANGAN LOGISTIK	7
A. Pengertian Keuangan Logistik.....	7
B. Fungsi dan Tujuan Pengelolaan Keuangan Logistik.....	11
C. Komponen-Komponen Biaya Logistik.....	15
D. Analisis dan Pengukuran Kinerja Keuangan Logistik.....	20
E. Tantangan dan Peluang Pengelolaan Keuangan Logistik di Era Digital.....	26

BAB 3

IMPLEMENTASI STRATEGI PENGELOLAAN KEUANGAN LOGISTIK.....

31

- A. Pendahuluan 31
- B. Prinsip-Prinsip Implementasi Strategi Keuangan Logistik..... 32
- C. Tahapan Implementasi Strategi Pengelolaan Keuangan Logistik..... 32
- D. Model Implementasi Strategi Keuangan Logistik..... 35
- E. Potret Implementasi Strategi Keuangan Logistik..... 36
- F. Faktor Keberhasilan Implementasi Strategi..... 36

BAB 4

MANAJEMEN RISIKO DAN AUDIT KEUANGAN LOGISTIK

38

- A. Pendahuluan 38
- B. Jenis-Jenis Risiko dalam Keuangan Logistik 39
- C. Strategi Manajemen Risiko Keuangan Logistik 40
- D. Audit Keuangan Logistik 41
- E. Teknologi Audit dan Pengendalian Risiko 41
- F. Potret Audit dan Mitigasi Risiko 42
- G. Integrasi Risiko dan Audit dalam Siklus Logistik Keuangan... 42
- H. Risiko dalam Pembiayaan dan Investasi Logistik..... 43
- I. Audit Berbasis Risiko (*Risk-Based Audit – RBA*) 43
- J. Pengendalian Internal dan Pencegahan Fraud 44
- K. Audit Berkelanjutan Digital (*Continuous Auditing System – CAS*)..... 44
- L. Tata Kelola Risiko Logistik Nasional 45

BAB 5

EVALUASI KINERJA DAN OPTIMALISASI

ANGGARAN LOGISTIK	47
A. Pendahuluan	47
B. Konsep Dasar Evaluasi Kinerja Logistik.....	48
C. Indikator Kinerja Utama (<i>Key Performance Indicators – KPI</i>)	48
D. Evaluasi Biaya Logistik.....	49
E. Metode Evaluasi Kinerja Keuangan Logistik.....	49
F. Optimalisasi Anggaran Logistik.....	50
G. Analisis Efisiensi dan Produktivitas.....	51
H. Evaluasi Kinerja Logistik Nasional.....	51
I. Tantangan dalam Evaluasi dan Optimalisasi.....	52
J. Strategi Implementasi Evaluasi dan Optimalisasi	52

BAB 6

SISTEM INFORMASI DAN DIGITALISASI

KEUANGAN LOGISTIK	54
A. Pendahuluan	54
B. Konsep Sistem Informasi Keuangan Logistik.....	55
C. Komponen Utama Sistem Informasi Keuangan Logistik.....	55
D. Peran Digitalisasi dalam Keuangan Logistik	56
E. Jenis-Jenis Sistem Informasi Logistik Keuangan	56
F. Integrasi Sistem Keuangan dan Logistik	57
G. Teknologi Pendukung Digitalisasi Keuangan Logistik.....	57
H. Keamanan dan Tata Kelola Data (Data Governance).....	58
I. Transformasi Digital di Indonesia.....	58
J. Potret Digitalisasi Keuangan Logistik	58

K. Tantangan Digitalisasi Keuangan Logistik	59
L. Strategi Implementasi Digitalisasi.....	59
M. Dampak Digitalisasi terhadap Kinerja Keuangan Logistik.....	60

BAB 7

KEBIJAKAN DAN ETIKA PENGELOLAAN KEUANGAN LOGISTIK... 62

A. Pendahuluan	62
B. Konsep Kebijakan Keuangan Logistik.....	62
C. Regulasi Nasional Terkait Keuangan dan Logistik	63
D. Prinsip-Prinsip Etika dalam Pengelolaan Keuangan Logistik .	64
E. Etika dalam Pengadaan Logistik.....	64
F. Kebijakan Audit dan Pengawasan Keuangan Logistik	65
G. <i>Good Governance</i> dalam Keuangan Logistik	65
H. Potret Etika dan Kebijakan Keuangan Logistik.....	66
I. Strategi Peningkatan Kepatuhan dan Etika	66
J. Tantangan dalam Implementasi Etika dan Kebijakan.....	67
K. Kebijakan Keberlanjutan (<i>Sustainability Policy</i>) dalam Keuangan Logistik.....	67

BAB 8

EVALUASI KINERJA DAN PENGENDALIAN

KEUANGAN LOGISTIK..... 69

A. Pendahuluan	69
B. Konsep Evaluasi Kinerja Keuangan Logistik.....	69
C. Indikator Kinerja Keuangan Logistik (<i>Key Performance Indicators / KPI</i>).....	70
D. Model Evaluasi Kinerja Logistik	70
E. Proses Pengendalian Keuangan Logistik.....	71
F. Metode Evaluasi Efisiensi Biaya Logistik	72

G. Pengendalian Internal dalam Keuangan Logistik.....	72
H. Teknologi dan Digitalisasi dalam Evaluasi Kinerja Keuangan	73
I. Potret Evaluasi Keuangan Logistik.....	73
J. Tantangan dalam Evaluasi dan Pengendalian Keuangan Logistik.....	74
K. Strategi Peningkatan Evaluasi dan Pengendalian Keuangan Logistik.....	74

BAB 9

EPILOG	76
A. Pembelajaran dan Konsekuensi Praktis	77
B. Alternatif Strategis Pengelolaan Keuangan Logistik.....	78
C. Arah Pengembangan Keilmuan dan Penelitian	80
Daftar Pustaka	82
Biodata Penulis 1	85
Biodata Penulis 2	86

BAB 1

Prolog

Latar Belakang

Logistik merupakan komponen vital dalam sistem ekonomi modern, berperan dalam mengatur arus barang, informasi, dan keuangan dari titik asal hingga ke konsumen akhir. Dalam era globalisasi, logistik tidak hanya menjadi fungsi operasional, tetapi juga strategi kompetitif yang menentukan daya saing dan efisiensi perusahaan (Christopher, 2016).

Menurut World Bank (2023), biaya logistik berkontribusi signifikan terhadap total biaya ekonomi suatu negara. Di negara berkembang, seperti Indonesia, porsi biaya logistik terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai 23–25%, jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata negara maju yang hanya 8–12%. Kondisi ini menggambarkan adanya ketidakefisienan struktural dalam manajemen keuangan logistik nasional.

Penelitian Žic, Šišić & Sović (2022) menunjukkan bahwa biaya logistik perusahaan di Eropa berkisar 10–15% dari total pendapatan penjualan, sementara laporan Federal Highway Administration (FHWA, 2019) di Amerika Serikat mengungkapkan bahwa transportasi (63%) merupakan komponen biaya terbesar, diikuti inventory carrying (33%) dan administrasi (4%).

Bagi perusahaan, pengelolaan keuangan logistik yang tidak efisien berdampak langsung pada:

1. Arus kas negatif akibat ketidakseimbangan antara pembayaran dan penerimaan,
2. Pemborosan biaya operasional akibat tidak terkendalinya anggaran,
3. dan penurunan profitabilitas karena kurangnya strategi pembiayaan yang tepat.

Sebaliknya, perusahaan yang mampu mengintegrasikan fungsi keuangan dan logistik dapat mencapai efisiensi yang signifikan. Menurut Chopra & Meindl (2019), strategi pengelolaan keuangan logistik yang baik mampu menurunkan total biaya operasional hingga 15–20% dan mempercepat siklus kas perusahaan.

Dengan demikian, strategi pengelolaan keuangan logistik menjadi pondasi utama bagi efisiensi rantai pasok, keberlanjutan finansial, dan keunggulan kompetitif dalam industri modern.

Tabel 1.1. Perbandingan Rasio Biaya Logistik terhadap PDB di Beberapa Negara

Negara / Kawasan	Rasio Biaya Logistik terhadap PDB	Sumber Data Utama
Indonesia	23–25%	World Bank (2023), Kemenhub RI
Malaysia	13–15%	ASEAN Logistics Report (2022)
Tiongkok (China)	14.7%	China Logistics Information Center (2023)
Amerika Serikat	8.6%	FHWA (2019), CSCMP (2022)
Jepang	8–9%	Japan Institute of Logistics Systems (2022)
Jerman	7.5–8%	OECD Logistics Performance Study (2023)

Analisis:

Dari tabel di atas terlihat bahwa efisiensi biaya logistik di Indonesia masih tertinggal dibandingkan negara-negara maju. Faktor penyebab utamanya antara lain adalah keterbatasan infrastruktur, biaya transportasi antar pulau yang tinggi, serta sistem keuangan logistik yang belum terintegrasi digital secara menyeluruh.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian dan ruang lingkup keuangan logistik.
2. Mengidentifikasi hubungan antara kegiatan logistik dan fungsi keuangan perusahaan.
3. Menyadari pentingnya efisiensi dan strategi keuangan dalam meningkatkan kinerja logistik.
4. Memahami tantangan dan peluang digitalisasi dalam sistem keuangan logistik modern.

A. Ruang Lingkup Pengelolaan Keuangan Logistik

Ruang lingkup pengelolaan keuangan logistik mencakup seluruh aktivitas perencanaan, alokasi, dan pengendalian sumber daya keuangan dalam proses logistik, antara lain:

1. Perencanaan dan penganggaran biaya logistik
2. Analisis biaya per aktivitas (*Activity-Based Costing*)
3. Pengelolaan arus kas logistik (*Cash Flow Management*)
4. Pengendalian biaya operasional transportasi dan gudang
5. Manajemen risiko finansial (kurs, bahan bakar, kredit)

Menurut Rushton, Croucher & Baker (2017), pemahaman struktur biaya logistik dan penerapan sistem kontrol keuangan yang efisien dapat meningkatkan efisiensi hingga 12–18% dalam satu tahun operasional.

B. Pentingnya Strategi Keuangan dalam Logistik

Lambert (2014) menegaskan bahwa strategi keuangan logistik tidak hanya berfokus pada pengurangan biaya, tetapi juga mencakup aspek pengendalian risiko, keputusan investasi, dan penciptaan nilai tambah. Strategi keuangan logistik berperan dalam:

1. Mengoptimalkan arus kas dan pembiayaan rantai pasok.
2. Meningkatkan visibilitas biaya untuk pengambilan keputusan strategis.
3. Mendorong efisiensi biaya melalui perencanaan jangka panjang.
4. Menjamin stabilitas keuangan operasional dan investasi logistik.

Perusahaan dengan sistem keuangan logistik yang terintegrasi terbukti memiliki rasio Return on Logistics Investment (ROLI) yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan yang masih memisahkan kedua fungsi tersebut (Lambert, 2014).

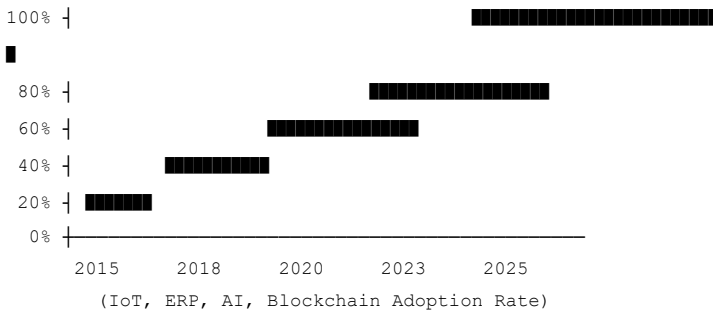
C. Perkembangan Manajemen Logistik di Era Digital

Era digital membawa perubahan signifikan terhadap cara perusahaan mengelola keuangan logistik. Integrasi antara sistem keuangan digital, supply chain finance, dan teknologi informasi menjadikan proses logistik lebih cepat, transparan, dan efisien.

Menurut Wang & Singhal (2022), digital supply chain finance mampu meningkatkan efisiensi likuiditas hingga 25%, mempercepat pembayaran antar perusahaan, dan menurunkan risiko gagal bayar. Studi Huang et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan *AI-based Smart Logistics Finance* meningkatkan efisiensi kinerja keuangan logistik sebesar 18% dibanding sistem manual.

Selain efisiensi, digitalisasi juga berperan penting dalam keberlanjutan (sustainability). Konsep Green Logistics dan Sustainable Finance kini menjadi fokus utama kebijakan logistik global untuk menekan dampak lingkungan dan meningkatkan tanggung jawab sosial perusahaan.

Gambar 1.2. Tren Digitalisasi Logistik Global 2015–2025



Sumber: World Economic Forum (2023), DHL Digital Logistics Report.

Keterangan:

Gambar 1.2 menunjukkan peningkatan tajam tingkat adopsi teknologi digital dalam sektor logistik global selama satu dekade terakhir. Teknologi ERP dan AI diprediksi menjadi fondasi utama dalam pengelolaan keuangan logistik berbasis data dan analitik prediktif.

Latihan Bab 1

1. Jelaskan hubungan antara aktivitas logistik dan keuangan perusahaan dalam konteks rantai pasok.
2. Berdasarkan Tabel 1.1, mengapa biaya logistik Indonesia relatif tinggi dibanding negara maju?
3. Uraikan tiga manfaat penerapan strategi keuangan logistik yang efisien bagi perusahaan.
4. Bagaimana pengaruh digitalisasi (IoT, AI, Blockchain) terhadap efisiensi keuangan logistik?
5. Buat contoh sederhana bagaimana perencanaan anggaran logistik dapat meminimalkan risiko pemborosan biaya.

Referensi Bab 1

- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2019). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson.
- Lambert, D. M. (2014). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. SCM Institute.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. Kogan Page.
- Žic, T., Šišić, M., & Sović, K. (2022). *Business Logistics in Modern Management Journal*. University of Osijek.
- Federal Highway Administration. (2019). *Freight Logistics Cost Model Report*. U.S. Department of Transportation.
- Wang, J., & Singhal, R. (2022). *Journal of Supply Chain Finance*.
- Huang, L., et al. (2023). *International Journal of Logistics Research and Applications*.
- World Bank. (2023). *Logistics Performance Index Report*.
- OECD. (2022). *Digital Transformation in Global Supply Chains*.
- World Economic Forum. (2023). *The Digital Supply Chain Initiative*.

BAB 2

Konsep Dasar Pengelolaan Keuangan Logistik

A. Pengertian Keuangan Logistik

Secara umum, keuangan logistik (*logistics finance*) merupakan serangkaian aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya keuangan untuk mendukung, mengendalikan, dan mengoptimalkan seluruh proses logistik dan rantai pasok organisasi. Tujuannya bukan hanya memastikan ketersediaan dana operasional, tetapi juga menjamin efisiensi, profitabilitas, dan keberlanjutan finansial dalam setiap kegiatan logistik (Lambert, 2014).

Menurut Wang & Luo (2021), keuangan logistik merupakan integrasi antara manajemen keuangan tradisional dengan aktivitas logistik operasional seperti transportasi, pergudangan, dan distribusi. Dalam praktik modern, keuangan logistik tidak hanya mencatat transaksi, melainkan juga berfungsi sebagai alat strategis pengambilan keputusan dalam rantai pasok.

1. Perspektif Akademik

No	Sumber / Peneliti	Definisi Keuangan Logistik
1	Lambert (2014)	Kuangan logistik adalah sistem pengelolaan dana yang menghubungkan aktivitas logistik dengan strategi keuangan untuk mencapai efisiensi biaya dan nilai pelanggan.
2	Hofmann (2005)	Kuangan logistik merupakan elemen penting dalam <i>Supply Chain Finance</i> yang mengefisienkan arus dana melalui kolaborasi antar pihak dalam rantai pasok.
3	Cheng & Zhang (2020)	Kuangan logistik adalah proses koordinasi antara arus barang, arus informasi, dan arus keuangan untuk menciptakan sistem logistik yang transparan dan berkelanjutan.
4	Rushton et al. (2017)	Kuangan logistik mencakup perencanaan, pembiayaan, dan pengendalian biaya dalam aktivitas rantai pasok.
5	World Bank (2023)	Kuangan logistik berperan penting dalam meningkatkan efisiensi nasional melalui pengurangan <i>logistics cost ratio</i> terhadap GDP.

2. Hubungan Logistik dan Keuangan

Setiap aktivitas logistik memiliki konsekuensi keuangan:

- Transportasi → memengaruhi biaya operasional dan konsumsi bahan bakar.
- Persediaan → mengikat modal kerja (*working capital*).
- Gudang → menimbulkan biaya tetap (*fixed cost*) dan variabel (*variable cost*).
- Distribusi & Pengiriman → memengaruhi arus kas keluar dan masuk.

Tujuan utama pengelolaan keuangan logistik adalah mengoptimalkan hubungan antara *cash flow* dan *material flow* agar efisien secara fisik maupun finansial (Christopher, 2016).

3. Paradigma Baru: *Supply Chain Finance (SCF)*

Digitalisasi menciptakan konsep *Supply Chain Finance (SCF)* — sistem integrasi antara lembaga keuangan, penyedia logistik, dan perusahaan untuk memperlancar aliran dana di sepanjang rantai pasok.

Tujuan utama SCF: meningkatkan likuiditas, mempercepat pembayaran, dan mengurangi risiko keuangan di sektor logistik.

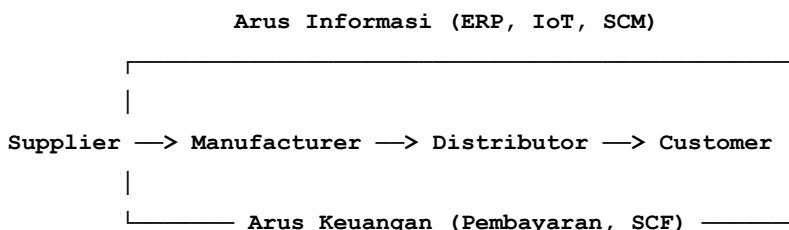
Menurut Gelsomino et al. (2016), penerapan SCF dapat menurunkan *days sales outstanding* dan meningkatkan arus kas hingga 30%. Riset Yuliana & Setiawan (2022) di Indonesia menunjukkan bahwa digital financing pada perusahaan ekspedisi mempercepat siklus pembayaran hingga 15 hari lebih cepat dibanding sistem konvensional.

4. Unsur Pokok Keuangan Logistik

- Perencanaan Keuangan (*Financial Planning*): Menentukan kebutuhan dana logistik per periode dan sumber pendanaannya.
- Penganggaran Biaya (*Budgeting*): Menyusun proyeksi pengeluaran dan target efisiensi biaya logistik.
- Pengendalian Biaya (*Cost Control*): Memantau realisasi biaya dan menganalisis penyimpangan.
- Pembiayaan Rantai Pasok (*Supply Chain Financing*): Menggunakan skema seperti *invoice financing* atau *reverse factoring*.
- Analisis Kinerja (*Performance Measurement*): Menggunakan rasio seperti *Logistics Cost to Sales Ratio (LCSR)* dan *Return on Logistics Investment (ROLI)*.

5. Ilustrasi Konseptual

Gambar 2.1A. Hubungan Arus Barang, Informasi, dan Keuangan dalam Sistem Logistik Modern



Keterangan:

- a. Arus barang bergerak dari hulu ke hilir,
- b. Arus informasi mempercepat keputusan,
- c. Arus keuangan menjamin kelancaran operasional. Ketiganya harus terintegrasi agar sistem logistik efisien dan adaptif (OECD, 2023).

6. Kesimpulan

Keuangan logistik adalah disiplin lintas bidang antara logistik, keuangan, dan teknologi informasi, yang memastikan kelancaran arus dana dan efisiensi operasional di seluruh rantai pasok. Keberhasilan logistik modern kini ditentukan bukan hanya oleh kecepatan pengiriman, tetapi oleh kemampuan organisasi mengelola uang secara cerdas, transparan, dan digital (Christopher, 2016; OECD, 2023).

Referensi

- Cheng, J., & Zhang, S. (2020). *International Journal of Supply Chain Finance*.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- Gelsomino, L. M., Mangiaracina, R., Perego, A., & Tumino, A. (2016). "Supply Chain Finance: A Literature Review." *Int. J. of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Hofmann, E. (2005). "Supply Chain Finance: Some Conceptual Insights." *Logistics Management Journal*.
- Lambert, D. M. (2014). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*.
- OECD. (2023). *Digital Transformation in Logistics Systems*.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. Kogan Page.
- Wang, Y., & Luo, F. (2021). *Journal of Operations Research and Logistics*.
- Yuliana, N., & Setiawan, A. (2022). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*.

B. Fungsi dan Tujuan Pengelolaan Keuangan Logistik

1. Pengantar

Dalam manajemen logistik modern, keuangan berperan sebagai tulang punggung penggerak aktivitas operasional. Tanpa sistem keuangan yang terencana dan terkendali, kegiatan logistik seperti pengadaan, penyimpanan, transportasi, dan distribusi tidak dapat berjalan optimal. Menurut Rushton et al. (2017), *financial management* dalam logistik bukan hanya sekadar mengatur aliran dana, tetapi juga bagian dari strategi untuk menciptakan efisiensi biaya dan meningkatkan nilai tambah bagi pelanggan.

Kuangan logistik berfungsi sebagai alat koordinasi antara kegiatan operasional dan tujuan strategis organisasi, memastikan bahwa setiap pengeluaran memberikan dampak positif terhadap kinerja logistik dan profitabilitas perusahaan (Christopher, 2016).

2. Fungsi Utama Pengelolaan Keuangan Logistik

Menurut Lambert (2014) dan Cheng & Zhang (2020), fungsi pengelolaan keuangan logistik dapat dikelompokkan menjadi lima fungsi pokok berikut:

a. Perencanaan dan Penganggaran Keuangan (*Financial Planning & Budgeting*)

Fungsi ini memastikan bahwa dana yang dialokasikan untuk aktivitas logistik sesuai dengan kebutuhan dan target organisasi.

- 1) Menentukan estimasi biaya transportasi, pergudangan, dan distribusi.
- 2) Membuat *budget control* untuk menghindari pemborosan.
- 3) Menetapkan prioritas pengeluaran berdasarkan analisis *cost-benefit*.

Contoh:

PT JNE Logistics menetapkan *annual logistics budget* untuk biaya armada dan bahan bakar. Melalui sistem ERP (Enterprise Resource Planning), realisasi anggaran dipantau harian agar tidak melebihi batas toleransi 5% dari target tahunan (Suryanto & Kurniawan, 2023).

b. Pengendalian dan Pengawasan Biaya (*Cost Control & Monitoring*)

Fungsi ini bertujuan untuk memantau dan mengendalikan biaya operasional logistik agar efisien dan sesuai standar. Meliputi kegiatan:

- 1) Analisis *variance* antara biaya aktual dan anggaran.
- 2) Audit logistik dan penilaian efektivitas penggunaan sumber daya.
- 3) Evaluasi efisiensi biaya transportasi dan pergudangan.

Menurut Hofmann (2005), pengendalian biaya logistik yang efektif dapat menurunkan total logistics cost hingga 20% bila didukung sistem pelaporan real-time.

Contoh:

PT Pelindo menerapkan *activity-based costing (ABC)* untuk memonitor biaya bongkar muat di pelabuhan. Dengan metode ini, perusahaan dapat mengidentifikasi aktivitas yang paling banyak menyerap biaya dan menekan pengeluaran hingga 18% per tahun (Pelindo Annual Report, 2022).

c. Manajemen Arus Kas (*Cash Flow Management*)

Mengatur arus kas masuk (*cash inflow*) dan keluar (*cash outflow*) agar tidak terjadi kekurangan likuiditas.

- 1) Memastikan pembayaran kepada pemasok dilakukan tepat waktu tanpa mengganggu arus kas.
- 2) Mengatur sistem pembayaran pelanggan (*credit term*) agar arus kas tetap sehat.
- 3) Mengintegrasikan sistem pembayaran digital seperti *e-invoicing* dan *virtual account*.

Menurut Gelsomino et al. (2016), pengelolaan kas yang efisien dalam logistik dapat mempercepat *cash conversion cycle (CCC)* hingga 30–40%, sehingga memperkuat likuiditas perusahaan.

d. Pembiayaan dan Investasi Logistik (*Financing & Capital Investment*)

Fungsi ini berkaitan dengan penyediaan sumber dana untuk mendukung proyek logistik seperti pembelian armada, pengembangan gudang, atau digitalisasi sistem logistik. Sumber pembiayaan bisa berasal dari:

- 1) Modal internal (laba ditahan).
- 2) Pinjaman bank atau lembaga keuangan.
- 3) Supply chain financing (SCF) dengan mitra bisnis.

Contoh:

Pada tahun 2021, Pos Logistik Indonesia bekerja sama dengan Bank Mandiri untuk program *supply chain financing*, yang memungkinkan mitra ekspedisi mendapatkan pembayaran lebih cepat atas tagihan yang diverifikasi. Program ini terbukti meningkatkan likuiditas 25% (Yuliana & Setiawan, 2022).

e. Pelaporan dan Evaluasi Kinerja Keuangan (*Financial Reporting & Performance Evaluation*)

Fungsi ini berhubungan dengan penyusunan laporan keuangan logistik dan analisis kinerja berbasis data.

- 1) Menyusun laporan biaya logistik periodik.
- 2) Mengukur *Logistics Cost Ratio (LCR)* dan *Return on Logistics Investment (ROLI)*.
- 3) Mengidentifikasi tren keuangan dan membuat rekomendasi kebijakan.

Menurut OECD (2023), perusahaan yang melakukan evaluasi keuangan logistik secara konsisten memiliki efisiensi operasional 15–25% lebih tinggi dibanding perusahaan yang tidak melakukan pelaporan terintegrasi.

3. Tujuan Pengelolaan Keuangan Logistik

Tujuan utama pengelolaan keuangan logistik adalah memastikan bahwa seluruh aktivitas logistik dilaksanakan secara efisien, transparan, dan berorientasi pada penciptaan nilai (*value creation*). Secara lebih spesifik, tujuannya meliputi:

a. Menjamin Ketersediaan Dana Logistik

Agar seluruh aktivitas seperti pengadaan bahan, transportasi, dan penyimpanan berjalan tanpa hambatan finansial.

b. Meningkatkan Efisiensi Biaya

Dengan menekan *logistics cost* melalui perencanaan dan pengendalian yang tepat.

c. Menjaga Keseimbangan Arus Kas

Menjamin kestabilan likuiditas agar kegiatan logistik tidak terganggu oleh keterlambatan pembayaran.

d. Mendukung Keputusan Strategis

Data keuangan logistik digunakan sebagai dasar untuk keputusan investasi dan kebijakan penghematan.

e. Meningkatkan Daya Saing Perusahaan

Dengan sistem keuangan yang efisien, perusahaan dapat memberikan harga yang kompetitif tanpa mengorbankan kualitas layanan.

Menurut Christopher (2016), manajemen keuangan logistik yang efektif mampu menurunkan total biaya operasional hingga 25%, meningkatkan *customer satisfaction*, dan mempercepat pertumbuhan bisnis.

4. Tantangan dalam Pengelolaan Keuangan Logistik

Beberapa tantangan yang umum dihadapi antara lain:

Tantangan	Dampak	Strategi Penanganan
Ketidakstabilan harga bahan bakar	Biaya transportasi meningkat	Gunakan kontrak jangka panjang dan sistem hedging
Ketidakterpaduan data keuangan dan operasional	Sulit memantau efisiensi	Implementasi ERP dan dashboard logistik
Keterlambatan pembayaran pelanggan	Gangguan arus kas	Terapkan <i>early payment program</i>
Fluktuasi nilai tukar	Kenaikan biaya impor logistik	Diversifikasi sumber pembiayaan
Kurangnya literasi keuangan logistik	Pengambilan keputusan tidak akurat	Pelatihan dan sistem pelaporan digital

5. Kesimpulan

Fungsi dan tujuan pengelolaan keuangan logistik berperan vital dalam memastikan keberlanjutan operasional dan efisiensi rantai pasok.

Dengan sistem keuangan yang terencana, terukur, dan adaptif terhadap digitalisasi, perusahaan dapat menekan biaya, meningkatkan transparansi, serta mempercepat perputaran modal kerja.

Ke depan, keberhasilan pengelolaan keuangan logistik akan bergantung pada integrasi antara data operasional, sistem digital, dan strategi keuangan berkelanjutan (OECD, 2023; Christopher, 2016).

Referensi

- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- Gelsomino, L. M., et al. (2016). *Int. J. of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Hofmann, E. (2005). *Supply Chain Finance: Conceptual Insights*.
- Lambert, D. M. (2014). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*.
- OECD. (2023). *Digital Transformation in Logistics Systems*.
- Rushton, A., et al. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*.
- Suryanto, T., & Kurniawan, D. (2023). "ERP Implementation in Indonesian Logistics Firms." *Jurnal Logistik Indonesia*.
- Yuliana, N., & Setiawan, A. (2022). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*.

C. Komponen-Komponen Biaya Logistik

1. Pengantar

Dalam sistem logistik, biaya merupakan indikator utama efisiensi dan kinerja operasional. Setiap keputusan logistik — mulai dari pengadaan bahan baku, pengelolaan gudang, hingga distribusi ke pelanggan — memiliki dampak finansial yang signifikan terhadap total biaya perusahaan.

Menurut Christopher (2016), biaya logistik adalah seluruh pengeluaran yang timbul untuk memindahkan produk dari titik asal ke titik konsumsi akhir, termasuk biaya penyimpanan, penanganan, transportasi, dan administrasi pendukung. Sementara Rushton et al. (2017) menekankan bahwa pemahaman mendalam tentang struktur biaya logistik sangat penting untuk menentukan strategi efisiensi dan penetapan harga yang kompetitif.

Dalam konteks global, laporan World Bank (2023) menunjukkan bahwa biaya logistik di negara berkembang — termasuk Indonesia — masih mencapai 23–26% dari total GDP, jauh lebih tinggi dibanding negara maju yang hanya berkisar 8–10%. Hal ini menunjukkan pentingnya manajemen biaya logistik yang efektif untuk meningkatkan daya saing nasional.

2. Definisi dan Klasifikasi Biaya Logistik

Secara umum, biaya logistik (*logistics cost*) adalah semua biaya yang dikeluarkan untuk memastikan aliran barang, informasi, dan keuangan berjalan lancar sepanjang rantai pasok. Menurut Lambert (2014), biaya logistik dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok besar:

1. Biaya Langsung (*Direct Cost*) – biaya yang secara langsung dapat dihubungkan dengan kegiatan logistik tertentu, seperti biaya transportasi, pergudangan, dan pengemasan.
2. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*) – biaya yang bersifat penunjang atau administratif, misalnya biaya sistem informasi logistik, manajemen, atau asuransi barang.

Klasifikasi lain berdasarkan fungsi logistik utama (Rushton et al., 2017) adalah sebagai berikut:

No	Komponen Biaya	Deskripsi	Contoh Penggunaan Dana
1	Biaya Transportasi	Pengeluaran untuk memindahkan barang dari asal ke tujuan	Bahan bakar, sewa truk, biaya tol, perawatan kendaraan
2	Biaya Persediaan	Biaya yang timbul akibat penyimpanan dan modal kerja	Sewa gudang, bunga modal, kerusakan barang
3	Biaya Penyimpanan	Biaya operasional gudang	Tenaga kerja, listrik, sistem pendingin
4	Biaya Administrasi Logistik	Biaya pengelolaan dan pencatatan transaksi logistik	Gaji staf administrasi, perangkat lunak SCM
5	Biaya Pengemasan	Biaya untuk melindungi produk selama distribusi	Kardus, palet, segel keamanan

No	Komponen Biaya	Deskripsi	Contoh Penggunaan Dana
6	Biaya Penanganan Material	Aktivitas pemindahan barang di gudang atau pelabuhan	Forklift, conveyor, tenaga kerja bongkar muat
7	Biaya Kehilangan & Kerusakan	Kerugian akibat kehilangan, cacat, atau keterlambatan	Klaim asuransi, retur barang
8	Biaya Informasi Logistik	Investasi dalam sistem digitalisasi logistik	ERP, GPS tracking, IoT sensor

3. Analisis Struktur Biaya Logistik

Menurut Hofmann (2005), proporsi biaya logistik dalam perusahaan manufaktur dan distribusi biasanya didominasi oleh komponen transportasi dan persediaan. Secara rata-rata, struktur biaya logistik modern dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.3A. Rata-Rata Proporsi Biaya Logistik Perusahaan

Komponen	Persentase Rata-Rata
Transportasi	40–50%
Persediaan	20–25%
Pergudangan	10–15%
Administrasi & Informasi	5–10%
Pengemasan & Penanganan	5–8%
Lain-lain (asuransi, kehilangan)	3–5%

(Sumber: Lambert, 2014)

Dari data tersebut terlihat bahwa biaya transportasi menjadi faktor paling dominan dalam keseluruhan biaya logistik. Oleh karena itu, perusahaan perlu fokus pada strategi penghematan transportasi seperti:

- a. Optimasi rute distribusi,
- b. Konsolidasi pengiriman (*shipment consolidation*),

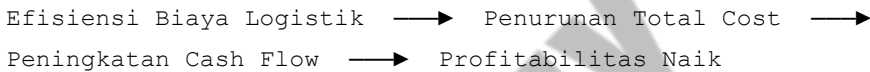
- c. Penggunaan moda transportasi multimoda,
- d. Digitalisasi sistem pemantauan armada.

4. Hubungan Antara Biaya Logistik dan Kinerja Perusahaan

Kinerja keuangan dan operasional perusahaan sangat dipengaruhi oleh efektivitas pengelolaan biaya logistik. Menurut penelitian Gelsomino et al. (2016), setiap penurunan 1% dalam *total logistics cost* dapat meningkatkan margin laba bersih hingga 2–3%.

Hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui konsep berikut:

Gambar 2.3B. Hubungan Efisiensi Biaya Logistik terhadap Profitabilitas Perusahaan



Di Indonesia, Pelindo Group (2023) mencatat bahwa penerapan sistem *digital logistics cost management* menurunkan biaya operasional pelabuhan hingga 12% dan meningkatkan pendapatan bersih perusahaan sebesar 8% dalam satu tahun fiskal.

5. Pendekatan Manajemen Biaya Logistik

Menurut Rushton et al. (2017) dan OECD (2023), terdapat tiga pendekatan utama dalam mengelola biaya logistik secara strategis:

a. Total Cost Approach

Pendekatan ini menekankan pada optimalisasi total biaya logistik, bukan sekadar menurunkan satu komponen biaya saja. Misalnya, pengurangan biaya transportasi mungkin meningkatkan biaya penyimpanan, sehingga diperlukan keseimbangan total.

b. Activity-Based Costing (ABC)

Metode ini menelusuri biaya berdasarkan aktivitas logistik yang menimbulkannya.

Contoh: PT Pos Logistik Indonesia menggunakan ABC untuk mengetahui biaya aktual per aktivitas bongkar muat, pengiriman, dan penyimpanan, sehingga dapat menyesuaikan tarif secara efisien (Yuliana & Setiawan, 2022).

c. *Benchmarking & Continuous Improvement*

Perusahaan membandingkan struktur biaya logistiknya dengan perusahaan lain atau standar industri. Hasilnya digunakan untuk melakukan *continuous improvement* pada efisiensi biaya.

6. Strategi Efisiensi Biaya Logistik

Beberapa strategi yang terbukti efektif dalam menekan biaya logistik antara lain:

Strategi	Deskripsi	Dampak Finansial
Digitalisasi Sistem Logistik	Menggunakan ERP, IoT, dan AI untuk mengoptimalkan rute dan inventori	Efisiensi biaya 10–15%
Outsourcing ke 3PL (<i>Third Party Logistics</i>)	Mengalihkan fungsi logistik ke pihak spesialis	Pengurangan biaya tetap hingga 25%
Konsolidasi Pengiriman	Menggabungkan beberapa pengiriman ke satu rute	Hemat biaya transportasi 12%
<i>Cross-Docking</i>	Mengurangi waktu penyimpanan di gudang	Penghematan biaya penyimpanan 8–10%
<i>Green Logistics</i>	Penggunaan kendaraan hemat energi & kemasan ramah lingkungan	Penghematan energi dan citra positif perusahaan

Menurut laporan McKinsey (2023), perusahaan yang menerapkan *smart logistics cost strategy* mampu menurunkan total biaya logistik rata-rata 18% dalam dua tahun.

7. Kesimpulan

Komponen biaya logistik mencakup seluruh aspek yang mendukung pergerakan barang dan informasi dari hulu ke hilir. Pemahaman mendalam terhadap struktur biaya logistik membantu organisasi untuk:

- Mengidentifikasi sumber pemborosan,
- Mengambil keputusan investasi logistik yang tepat,
- Meningkatkan efisiensi dan profitabilitas perusahaan.

Dengan digitalisasi dan penerapan konsep *supply chain finance*, pengelolaan biaya logistik kini dapat dilakukan secara lebih transparan, efisien, dan berkelanjutan — baik di level perusahaan maupun nasional.

Referensi

- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- Gelsomino, L. M., et al. (2016). *Int. J. of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Hofmann, E. (2005). "Supply Chain Finance: Conceptual Insights." *Logistics Management Journal*.
- Lambert, D. M. (2014). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*.
- McKinsey & Co. (2023). *Smart Logistics Cost Optimization Report*.
- OECD. (2023). *Digital Transformation in Logistics Systems*.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*.
- World Bank. (2023). *Logistics Performance Index Report*.
- Yuliana, N., & Setiawan, A. (2022). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*.
- Pelindo Group. (2023). *Annual Report*.

D. Analisis dan Pengukuran Kinerja Keuangan Logistik

1. Pengantar

Pengelolaan keuangan logistik yang efektif tidak hanya berfokus pada pengendalian biaya, tetapi juga pada pengukuran kinerja (*performance measurement*) yang menggambarkan seberapa efisien dan produktif proses logistik dalam menciptakan nilai tambah bagi perusahaan.

Menurut Neely et al. (2005), pengukuran kinerja logistik mencakup analisis terhadap efektivitas, efisiensi, dan kontribusi finansial dari aktivitas logistik terhadap tujuan bisnis organisasi. Sementara Christopher (2016) menegaskan bahwa tanpa sistem evaluasi kinerja, perusahaan tidak dapat mengetahui apakah investasi di bidang logistik benar-benar menghasilkan peningkatan produktivitas dan profitabilitas.

Kinerja logistik yang baik tidak hanya mencerminkan pengelolaan arus barang dan informasi secara efisien, tetapi juga mengoptimalkan aliran keuangan (*financial flow*) di seluruh rantai pasok (*supply chain*).

2. Tujuan Pengukuran Kinerja Keuangan Logistik

Tujuan utama pengukuran kinerja keuangan logistik meliputi:

- a. Menilai efisiensi biaya dan pemanfaatan sumber daya logistik.
→ Misalnya, membandingkan biaya transportasi aktual dengan anggaran yang direncanakan.
- b. Mengukur kontribusi logistik terhadap profitabilitas perusahaan.
→ Apakah biaya logistik menurun seiring meningkatnya volume penjualan?
- c. Mendeteksi area pemborosan (*inefficiency*) dan peluang perbaikan.
→ Seperti keterlambatan distribusi atau penyimpanan berlebih (*overstock*).
- d. Menjadi dasar pengambilan keputusan strategis.
→ Termasuk evaluasi kinerja mitra logistik (*3PL provider*).
- e. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas finansial.
→ Dengan sistem pelaporan biaya dan kinerja berbasis digital.

3. Indikator Kinerja Keuangan Logistik (*Financial Performance Indicators*)

Beberapa indikator utama yang umum digunakan dalam menganalisis kinerja keuangan logistik antara lain:

No	Indikator	Rumus/Formula	Tujuan Pengukuran
1	<i>Total Logistics Cost</i> (TLC)	$\sum(\text{Biaya Transportasi} + \text{Persediaan} + \text{Pergudangan} + \text{Administrasi})$	Menilai total biaya logistik secara keseluruhan
2	<i>Logistics Cost Ratio</i> (LCR)	$(\text{Total Biaya Logistik} / \text{Total Penjualan}) \times 100\%$	Mengukur efisiensi biaya logistik terhadap pendapatan

No	Indikator	Rumus/Formula	Tujuan Pengukuran
3	<i>Inventory Turnover Ratio</i> (ITR)	Harga Pokok Penjualan / Rata-rata Persediaan	Mengukur efektivitas pengelolaan persediaan
4	<i>Cash-to-Cash Cycle Time</i> (C2C)	DIO + DSO – DPO	Mengukur waktu yang dibutuhkan untuk mengonversi investasi menjadi kas
5	<i>Return on Logistics Assets</i> (ROLA)	(Pendapatan Bersih dari Logistik / Total Aset Logistik) × 100%	Mengukur tingkat pengembalian dari investasi logistik
6	<i>Transportation Cost per Unit</i> (TCU)	Total Biaya Transportasi / Jumlah Unit Dikirim	Mengukur efisiensi biaya distribusi per produk

Sumber: Adaptasi dari Christopher (2016), Ballou (2004), dan WERC Metrics Report (2023).

4. Analisis Efisiensi Keuangan Logistik

Efisiensi dalam pengelolaan keuangan logistik dapat dianalisis melalui dua pendekatan utama:

a. Analisis Internal (*Operational Efficiency*)

Fokus pada pengendalian biaya dan peningkatan produktivitas dalam perusahaan.

Contoh indikator:

- 1) Rasio biaya logistik terhadap total biaya operasional.
- 2) Penghematan biaya transportasi setelah implementasi sistem rute digital.
- 3) Penurunan biaya gudang akibat penerapan *just-in-time inventory*.

b. Analisis Eksternal (*Strategic Efficiency*)

Menilai posisi keuangan logistik perusahaan dibandingkan pesaing atau standar industri (*benchmarking*).

Misalnya:

- 1) Rata-rata biaya logistik di industri manufaktur Indonesia adalah 18–20% dari total revenue (Kemenperin, 2023).
- 2) Perusahaan dengan rasio di bawah angka tersebut dianggap kompetitif secara finansial.

5. Penggunaan *Key Performance Indicators (KPI)* dalam Logistik

Menurut Gunasekaran et al. (2014), pengukuran kinerja logistik modern memerlukan integrasi KPI keuangan dan non-keuangan untuk memberikan gambaran yang holistik.

Tabel berikut menunjukkan contoh *KPI Logistik* yang digunakan dalam evaluasi keuangan:

Aspek	KPI Utama	Target Umum	Dampak terhadap Keuangan
Biaya Transportasi	Cost per Delivery	< 5% dari total biaya logistik	Efisiensi biaya transport
Persediaan	Inventory Turnover	≥ 8 kali/tahun	Mengurangi biaya modal kerja
Distribusi	On-Time Delivery Rate	≥ 95%	Meningkatkan kepuasan pelanggan
Gudang	Space Utilization	80–90%	Optimasi biaya sewa
Arus Kas	Cash-to-Cash Cycle Time	≤ 30 hari	Meningkatkan likuiditas
Profitabilitas	ROI Logistik	≥ 10%	Mengukur efektivitas investasi

Gambar 2.4A. Hubungan KPI Logistik terhadap Profitabilitas Perusahaan

Efisiensi Operasional → Penurunan Biaya Logistik
→ Peningkatan Cash Flow → Profitabilitas Naik

(Sumber: Gunasekaran et al., 2014; WERC, 2023)

6. Studi Kasus: Evaluasi Kinerja Keuangan Logistik PT Garuda Logistik Nusantara

a. Latar Belakang

PT Garuda Logistik Nusantara adalah perusahaan penyedia jasa distribusi nasional yang menghadapi peningkatan biaya logistik hingga 22% dari total pendapatan pada tahun 2022. Perusahaan kemudian melakukan audit keuangan logistik berbasis KPI dan *Activity-Based Costing (ABC)*.

b. Hasil Analisis

Indikator	Sebelum Optimalisasi	Setelah Optimalisasi
Total Logistics Cost Ratio	22%	16%
Inventory Turnover	5x per tahun	9x per tahun
Cash-to-Cash Cycle Time	45 hari	28 hari
ROI Logistik	6%	12%

Sumber: Laporan Keuangan Internal (2023) dan Adaptasi dari Studi Kasus Kemenhub.

c. Kesimpulan Kasus

Dengan penerapan strategi digitalisasi logistik, *route optimization*, dan penggunaan *warehouse management system (WMS)*, perusahaan berhasil menurunkan biaya operasional sebesar 6% dan meningkatkan profitabilitas secara signifikan.

7. Model Analisis Modern: *Supply Chain Finance (SCF)*

Konsep *Supply Chain Finance (SCF)* merupakan pendekatan baru dalam pengelolaan keuangan logistik, yang mengintegrasikan pembiayaan, pembayaran, dan pengelolaan arus kas antar pelaku rantai pasok. Menurut Hofmann & Belin (2011), SCF berperan penting dalam mempercepat arus keuangan tanpa mengorbankan efisiensi logistik fisik.

Contoh penerapan SCwF:

- a. Kolaborasi antara pemasok dan distributor menggunakan sistem pembayaran digital berbasis invoice financing.
- b. Implementasi *blockchain finance* untuk meningkatkan transparansi transaksi logistik (PwC, 2022).

8. Kesimpulan

Analisis dan pengukuran kinerja keuangan logistik memberikan dasar penting bagi manajemen dalam:

- a. Mengevaluasi efisiensi operasional dan biaya,
- b. Menentukan arah kebijakan strategis logistik,
- c. Meningkatkan daya saing melalui efisiensi finansial dan arus kas sehat.

Pendekatan berbasis data, digitalisasi logistik, dan penerapan *Supply Chain Finance* menjadi fondasi penting dalam menciptakan sistem logistik nasional yang efisien, transparan, dan berdaya saing global.

Referensi

- Ballou, R. H. (2004). *Business Logistics/Supply Chain Management*. Pearson.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management*. Pearson.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R. (2014). *Int. J. of Production Economics*.
- Hofmann, E., & Belin, O. (2011). *Supply Chain Finance Solutions*. Springer.
- Kementerian Perindustrian RI. (2023). *Laporan Biaya Logistik Nasional*.
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (2005). *Performance Measurement System Design*.
- PwC. (2022). *Blockchain in Supply Chain Finance*.
- WERC (2023). *Annual Logistics KPI Metrics Report*.

E. Tantangan dan Peluang Pengelolaan Keuangan Logistik di Era Digital

1. Pengantar

Era digital telah mengubah cara perusahaan mengelola rantai pasok dan sistem keuangan logistik. Proses yang sebelumnya manual kini beralih ke otomatisasi, integrasi data real-time, dan analitik berbasis kecerdasan buatan (AI).

Menurut Deloitte (2023), lebih dari 68% perusahaan logistik global telah menerapkan sistem digitalisasi keuangan logistik untuk mempercepat arus kas, meningkatkan efisiensi biaya, dan mengurangi kesalahan manusia.

Namun, transformasi ini juga membawa tantangan baru, terutama dalam hal investasi teknologi, keamanan data, dan kompetensi sumber daya manusia.

2. Tantangan dalam Pengelolaan Keuangan Logistik

Tantangan yang dihadapi organisasi dalam era digitalisasi logistik dapat dikategorikan dalam beberapa aspek berikut:

a. Tantangan Teknologi dan Integrasi Sistem

Banyak perusahaan di Indonesia masih menggunakan sistem keuangan dan logistik yang terpisah (*non-integrated*). Hal ini menyebabkan:

- 1) Keterlambatan pelaporan biaya logistik,
- 2) Inkonsistensi data antara divisi keuangan dan operasional,
- 3) Sulitnya melakukan analisis total biaya logistik secara real-time.

Menurut laporan PwC (2022), 57% perusahaan logistik ASEAN mengaku kesulitan mengintegrasikan sistem ERP, WMS, dan TMS secara menyeluruh.

b. Tantangan Keamanan Data (*Cybersecurity Risk*)

Digitalisasi membawa risiko kebocoran data transaksi logistik, terutama pada sistem berbasis cloud. Menurut IBM Cybersecurity Report (2023), 23% serangan siber di sektor logistik menargetkan sistem pembayaran digital dan faktur keuangan (*invoice fraud*).

Oleh karena itu, diperlukan kebijakan *cyber risk management* yang ketat, termasuk:

- 1) Penggunaan enkripsi data,
- 2) Audit keamanan berkala,
- 3) Pelatihan keamanan siber bagi staf logistik.

c. Tantangan Sumber Daya Manusia

Transformasi digital memerlukan kompetensi baru di bidang teknologi finansial (FinTech), data analytics, dan supply chain finance. Namun, survei Kemenhub (2023) menunjukkan hanya 35% tenaga logistik Indonesia yang memahami konsep manajemen keuangan logistik digital.

Solusi yang direkomendasikan:

- 1) Pelatihan SDM logistik berbasis kompetensi keuangan digital,
- 2) Sertifikasi profesi logistik finansial,
- 3) Kolaborasi antara industri, akademisi, dan pemerintah.

d. Tantangan Regulasi dan Kepatuhan

Peraturan mengenai pembiayaan logistik digital dan transaksi lintas batas masih berkembang di banyak negara, termasuk Indonesia. Menurut OECD (2023), hambatan regulasi dan kurangnya standarisasi data menjadi penghalang utama implementasi *supply chain finance* digital.

3. Peluang Pengelolaan Keuangan Logistik di Era Digital

Di sisi lain, era digital menghadirkan peluang besar untuk efisiensi, transparansi, dan inovasi keuangan logistik.

a. Digitalisasi Pembayaran dan Supply Chain Finance

Konsep Supply Chain Finance (SCF) memungkinkan perusahaan mempercepat arus kas melalui sistem pembiayaan berbasis invoice digital.

Contoh: Program *Digital Trade Finance* oleh Bank Mandiri dan Kementerian Perdagangan (2024) mempercepat pembayaran pemasok hingga 40% lebih cepat dibanding sistem konvensional.

b. Integrasi ERP dan Big Data Analytics

Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) yang terhubung dengan modul logistik dan keuangan memungkinkan:

- 1) Analisis biaya logistik real-time,
- 2) Prediksi kebutuhan kas,
- 3) Deteksi penyimpangan transaksi otomatis.

Menurut SAP (2023), perusahaan yang menerapkan ERP logistik-finansial mengalami peningkatan efisiensi operasional hingga 18%.

c. Penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Internet of Things* (IoT)

Teknologi AI dan IoT mampu menganalisis ribuan transaksi logistik untuk menemukan pola pemborosan dan peluang efisiensi.

Contoh penerapan nyata: PT Pos Logistik Indonesia menggunakan AI-based route optimization yang berhasil menurunkan biaya transportasi sebesar 12% dan meningkatkan akurasi pelacakan barang hingga 98% (Sumber: *Jurnal Logistik Indonesia*, 2023).

d. Transparansi Melalui Teknologi Blockchain

Blockchain menawarkan transparansi penuh terhadap transaksi logistik dan pembayaran antar pelaku rantai pasok. Setiap transaksi tercatat secara terenkripsi dan tidak dapat diubah, sehingga mengurangi risiko manipulasi data dan *invoice fraud*.

Menurut penelitian dari PwC (2022), penerapan blockchain pada sektor logistik mampu menurunkan biaya administratif hingga 10–15%.

e. Green Finance dan Keberlanjutan Logistik

Isu keberlanjutan mendorong perusahaan untuk menerapkan *green logistics finance*, yakni pembiayaan yang mendukung aktivitas logistik ramah lingkungan. Contohnya:

- 1) Penggunaan kendaraan listrik (EV fleet),
- 2) Investasi dalam gudang hemat energi,
- 3) Skema kredit hijau (*green credit*) untuk perusahaan logistik.

Laporan World Bank (2023) menunjukkan bahwa penerapan *green logistics finance* mampu menurunkan emisi CO₂ hingga 20% serta menarik investasi berkelanjutan dari lembaga keuangan internasional.

4. Strategi Menghadapi Tantangan dan Memanfaatkan Peluang

Agar organisasi dapat menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang tersebut secara optimal, beberapa strategi berikut dapat diterapkan:

Strategi	Fokus	Hasil yang Diharapkan
Transformasi Digital Terpadu	Integrasi ERP, WMS, dan sistem keuangan digital	Efisiensi biaya 15–20%
Penguatan Keamanan Siber	Audit sistem, enkripsi, dan pelatihan SDM	Perlindungan aset digital
Kolaborasi dan Inovasi Pembiayaan	SCF, FinTech partnership	Percepatan arus kas
Investasi SDM dan Literasi Digital	Pelatihan dan sertifikasi logistik keuangan	Peningkatan kompetensi
Penerapan Green Finance	Insentif pembiayaan ramah lingkungan	Efisiensi energi dan reputasi positif

5. Kesimpulan

Era digital membawa perubahan signifikan terhadap pengelolaan keuangan logistik, baik dari sisi sistem, teknologi, maupun strategi bisnis. Perusahaan yang berhasil beradaptasi dengan digitalisasi tidak hanya akan menekan biaya logistik, tetapi juga meningkatkan transparansi, kecepatan transaksi, dan daya saing global.

Namun demikian, keberhasilan tersebut memerlukan:

- Komitmen manajemen dalam investasi teknologi,
- Penguatan kompetensi SDM,
- Kolaborasi lintas sektor antara industri, akademisi, dan pemerintah.

Dengan strategi yang terintegrasi, Indonesia memiliki peluang besar untuk menurunkan biaya logistik nasional yang masih tinggi ($\pm 23\%$ dari GDP) menuju standar negara maju di bawah 10%.

Referensi

Deloitte. (2023). *Digital Transformation in Global Logistics*.

IBM. (2023). *Cybersecurity Risk Report for Logistics Industry*.

Jurnal Logistik Indonesia. (2023). *AI-Based Route Optimization in Postal Logistics*.

Kementerian Perhubungan RI. (2023). *Laporan Kompetensi SDM Logistik Nasional*.

OECD. (2023). *Cross-Border Logistics and Financial Regulations*.

PwC. (2022). *Blockchain and Digital Finance in Supply Chain*.

SAP. (2023). *ERP Integration and Logistics Cost Efficiency Report*.

World Bank. (2023). *Green Logistics Finance and Sustainable Transport*.

DUMMMY

BAB 3

Implementasi Strategi Pengelolaan Keuangan Logistik

A. Pendahuluan

Setelah memahami konsep dasar, komponen biaya, dan analisis kinerja keuangan logistik, langkah penting berikutnya adalah implementasi strategi pengelolaan keuangan logistik yang efektif dan berkelanjutan.

Menurut Bowersox et al. (2019), implementasi strategi logistik yang baik harus mencakup integrasi antara fungsi operasional, keuangan, dan teknologi agar dapat mendukung keunggulan kompetitif perusahaan.

Tujuan utama implementasi strategi keuangan logistik adalah:

- a. Meningkatkan efisiensi biaya dan cash flow,
- b. Menjamin ketersediaan dana bagi seluruh aktivitas logistik,
- c. Menciptakan nilai tambah melalui kolaborasi rantai pasok,
- d. Meningkatkan profitabilitas dan keberlanjutan perusahaan.

Dalam konteks nasional, Kementerian Perhubungan (2023) menyebutkan bahwa keberhasilan manajemen keuangan logistik merupakan kunci penurunan biaya logistik Indonesia dari 23% menjadi target 14% GDP pada tahun 2030.

B. Prinsip-Prinsip Implementasi Strategi Keuangan Logistik

Strategi pengelolaan keuangan logistik yang efektif harus didasarkan pada prinsip-prinsip berikut:

No	Prinsip	Deskripsi
1	Integrasi Fungsi Logistik dan Keuangan	Keputusan logistik harus mempertimbangkan implikasi finansial (<i>cost-benefit</i>).
2	Efisiensi dan Transparansi Biaya	Pengendalian biaya logistik dilakukan dengan sistem audit dan pelaporan digital.
3	Orientasi Nilai (<i>Value Orientation</i>)	Fokus bukan hanya menekan biaya, tetapi juga menciptakan nilai ekonomi jangka panjang.
4	Kolaborasi Rantai Pasok	Sinergi antara pemasok, distributor, dan penyedia layanan logistik.
5	Berbasis Teknologi Digital	Pemanfaatan ERP, IoT, blockchain, dan analitik keuangan untuk keputusan berbasis data.
6	Keberlanjutan (<i>Sustainability</i>)	Strategi keuangan logistik yang memperhatikan aspek lingkungan dan sosial.

Sumber: Adaptasi dari Rushton et al. (2017) dan OECD Logistics Framework (2023).

C. Tahapan Implementasi Strategi Pengelolaan Keuangan Logistik

Menurut Christopher (2016) dan Bowersox et al. (2019), proses implementasi strategi keuangan logistik umumnya melalui lima tahapan utama berikut:

1. Tahap 1 – Analisis Situasi Awal

Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi eksisting keuangan dan operasional logistik. Langkah-langkahnya meliputi:

- a. Audit biaya logistik (transportasi, persediaan, gudang, administrasi);
- b. Analisis rasio keuangan logistik (LCR, ROI, cash cycle);
- c. Identifikasi sumber inefisiensi dan potensi penghematan.

Contoh:

Hasil audit PT XYZ Logistik menunjukkan bahwa 48% biaya berasal dari transportasi tidak efisien akibat rute berulang. Setelah digitalisasi rute, biaya berkurang 11%.

2. Tahap 2 – Perencanaan Strategi Keuangan Logistik

Pada tahap ini, manajemen menentukan strategi pembiayaan, penghematan, dan pengendalian biaya.

Strategi yang umum digunakan:

- a. Zero-Based Budgeting (ZBB): Setiap anggaran logistik harus dibenarkan dari nol.
- b. Activity-Based Costing (ABC): Mengalokasikan biaya sesuai aktivitas logistik yang nyata.
- c. Cash Flow Mapping: Memetakan arus kas logistik untuk menghindari defisit operasional.

Referensi

Kaplan & Cooper (1998), *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability*.

3. Tahap 3 – Implementasi Sistem dan Teknologi Pendukung

Fase ini mencakup penerapan sistem informasi logistik terintegrasi untuk mendukung efisiensi keuangan.

Sistem yang umum digunakan:

Sistem	Fungsi Utama	Dampak Keuangan
ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>)	Integrasi data keuangan-logistik	Akurasi laporan meningkat 90%
WMS (<i>Warehouse Management System</i>)	Otomasi kontrol persediaan	Penurunan biaya stok 15–20%

Sistem	Fungsi Utama	Dampak Keuangan
TMS (<i>Transportation Management System</i>)	Optimasi rute dan biaya distribusi	Efisiensi transportasi 12–18%
<i>Blockchain Finance</i>	Keamanan transaksi dan invoice	Pengurangan fraud hingga 80%

Sumber: SAP (2023); PwC Blockchain in Logistics Report (2022).

4. Tahap 4 – Pengawasan, Evaluasi, dan Pengukuran Kinerja

Implementasi strategi keuangan logistik memerlukan pengawasan berkelanjutan (*continuous monitoring*) menggunakan *Key Performance Indicators (KPI)*.

Indikator utama meliputi:

- a. *Logistics Cost Ratio (LCR)*
- b. *Inventory Turnover*
- c. *Cash-to-Cash Cycle*
- d. *Return on Logistics Assets (ROLA)*

Evaluasi dilakukan secara periodik untuk memastikan strategi memberikan efek positif terhadap efisiensi dan profitabilitas.

Contoh:

Perusahaan pelabuhan Indonesia yang mengimplementasikan *Logistics Performance Dashboard* mencatat efisiensi biaya 14% dalam enam bulan (Pelindo, 2023).

5. Tahap 5 – Continuous Improvement dan Adaptasi

Tahap akhir menekankan pada peningkatan berkelanjutan melalui inovasi, benchmarking, dan pembelajaran organisasi. Pendekatan *Kaizen Logistics Finance* menjadi dasar perbaikan terus-menerus terhadap pengelolaan keuangan logistik.

Prinsip utamanya:

- a. Evaluasi tahunan efisiensi biaya;
- b. Adaptasi terhadap tren teknologi baru (AI, Big Data, SCF);
- c. Pengembangan kompetensi SDM logistik finansial.

Menurut Hofmann (2022), perusahaan yang menerapkan *continuous improvement* dalam sistem keuangan logistik mampu mempertahankan efisiensi biaya jangka panjang hingga 25% lebih stabil dibanding pesaingnya.

D. Model Implementasi Strategi Keuangan Logistik

Beberapa model yang dapat digunakan dalam implementasi keuangan logistik modern antara lain:

1. Model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*)

Model ini digunakan untuk mengukur dan meningkatkan kinerja logistik berdasarkan lima dimensi: Plan, Source, Make, Deliver, Return.

Keunggulan:

- Memetakan biaya dan proses keuangan logistik per tahap rantai pasok,
- Menyediakan standar KPI global,
- Cocok untuk benchmarking antar perusahaan.

Sumber: APICS (2023), SCOR Digital Framework.

2. Model Supply Chain Finance (SCF)

Model ini berfokus pada integrasi keuangan antar pelaku logistik (*supplier-buyer-bank*). Tujuan utamanya adalah mempercepat arus kas dan mengoptimalkan modal kerja melalui pembiayaan berbasis invoice.

Contoh:

PT Pelindo dan Bank BRI (2023) mengimplementasikan skema Invoice Financing untuk Vendor Logistik, mempercepat pembayaran hingga 30 hari lebih cepat.

3. Model Lean Logistics Finance

Model ini bertujuan menghilangkan pemborosan (*waste*) dalam aliran biaya logistik.

Prinsip utama:

- Eliminasi aktivitas tanpa nilai tambah,
- Fokus pada arus kas cepat,
- Penyederhanaan rantai administrasi keuangan.

Sumber: Womack & Jones (2017), Lean Thinking.

E. Potret Implementasi Strategi Keuangan Logistik

Kasus 1: Digitalisasi Keuangan Logistik di PT Pertamina Patra Niaga (Indonesia)

PT Pertamina Patra Niaga menerapkan ERP terintegrasi antara sistem keuangan dan logistik distribusi bahan bakar.

Hasilnya:

- Biaya transportasi turun 14%,
- Cash cycle berkurang 12 hari,
- Laporan biaya real-time dan transparan.

Sumber: Pertamina Annual Report (2023).

Kasus 2: Supply Chain Finance di Unilever Global

Unilever menerapkan sistem *Supplier Finance Platform* berbasis blockchain untuk mempercepat pembayaran kepada pemasok kecil di Asia.

Dampak:

- Peningkatan likuiditas pemasok,
- Pengurangan biaya bunga hingga 8%,
- Transparansi penuh transaksi keuangan logistik.

Sumber: PwC (2022), Blockchain and Supply Chain Finance.

F. Faktor Keberhasilan Implementasi Strategi

Faktor-faktor yang menentukan keberhasilan implementasi strategi pengelolaan keuangan logistik meliputi:

No	Faktor	Penjelasan
1	Komitmen Manajemen Puncak	Dukungan dan kebijakan yang kuat dari pimpinan organisasi.
2	Ketersediaan Teknologi	Adanya infrastruktur sistem informasi logistik modern.
3	Kompetensi SDM	Staf memahami manajemen keuangan dan teknologi digital.

No	Faktor	Penjelasan
4	Kolaborasi Antar Mitra	Koordinasi antara pemasok, distributor, dan lembaga keuangan.
5	Budaya Transparansi dan Akuntabilitas	Penerapan audit internal dan pelaporan terbuka.

Kesimpulan Bab 3

Implementasi strategi pengelolaan keuangan logistik merupakan proses kompleks yang menuntut integrasi lintas fungsi, teknologi, dan manusia. Keberhasilan implementasi sangat ditentukan oleh:

1. Perencanaan berbasis data,
2. Pemanfaatan teknologi digital,
3. Pengawasan berkelanjutan,
4. Komitmen manajemen terhadap efisiensi dan transparansi.

Dengan penerapan strategi yang tepat, perusahaan dapat mencapai efisiensi biaya logistik hingga 20–30%, memperkuat posisi keuangan, dan menciptakan rantai pasok yang tangguh di era persaingan global.

Referensi Bab 3

- APICS. (2023). *SCOR Digital Framework*.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2019). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- Hofmann, E. (2022). *Supply Chain Finance and Digitalization*. Springer.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Cost and Effect*. Harvard Business Press.
- Kementerian Perhubungan RI. (2023). *Laporan Logistik Nasional*.
- Pertamina. (2023). *Annual Sustainability Report*.
- PwC. (2022). *Blockchain in Supply Chain Finance*.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *Handbook of Logistics & Distribution Management*.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2017). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*.

BAB 4

Manajemen Risiko dan Audit Keuangan Logistik

A. Pendahuluan

Manajemen risiko dan audit keuangan logistik merupakan dua komponen penting dalam memastikan stabilitas keuangan, efisiensi operasional, serta integritas sistem logistik.

Dalam konteks logistik modern, setiap keputusan keuangan mengandung unsur risiko—baik yang berasal dari faktor internal (biaya, investasi, sistem) maupun eksternal (pasar, regulasi, geopolitik).

Menurut Christopher (2016), *risk management in logistics* adalah pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengendalikan risiko agar tidak mengganggu kelancaran rantai pasok dan stabilitas finansial organisasi.

Sedangkan ISO 31000:2018 menjelaskan bahwa manajemen risiko adalah proses terintegrasi dalam sistem pengambilan keputusan yang bertujuan melindungi nilai organisasi dan mendukung pencapaian tujuan strategis.

Dalam konteks nasional, Kementerian Perhubungan (2023) menyoroti bahwa tingginya biaya logistik Indonesia (sekitar 23% PDB) dipengaruhi oleh lemahnya pengelolaan risiko dan minimnya sistem audit digital dalam keuangan logistik. Oleh sebab itu, penguatan tata kelola risiko dan audit logistik menjadi keharusan dalam upaya menuju efisiensi nasional.

B. Jenis-Jenis Risiko dalam Keuangan Logistik

Risiko dalam keuangan logistik dapat muncul di berbagai titik proses — mulai dari pengadaan, penyimpanan, transportasi, distribusi, hingga pembayaran. Menurut Bowersox et al. (2019) dan Hofmann (2022), risiko keuangan logistik dapat dibagi menjadi enam kategori utama:

No	Jenis Risiko	Deskripsi	Contoh Kasus
1	Risiko Finansial	Ketidakstabilan arus kas, pembengkakan biaya, atau keterlambatan pembayaran.	Vendor tidak dibayar tepat waktu, mengganggu likuiditas operasional.
2	Risiko Operasional	Gangguan proses logistik yang berdampak pada biaya dan waktu.	Gangguan sistem ERP menghambat pelaporan transaksi.
3	Risiko Kepatuhan (<i>Compliance</i>)	Ketidaksesuaian dengan standar akuntansi atau peraturan pajak dan bea cukai.	Pelanggaran aturan ekspor-impor akibat kesalahan faktur logistik.
4	Risiko Teknologi	Ancaman siber, kehilangan data, atau kesalahan integrasi sistem digital.	Serangan ransomware pada server logistik keuangan.

No	Jenis Risiko	Deskripsi	Contoh Kasus
5	Risiko Pasokan (<i>Supply Risk</i>)	Kegagalan pemasok atau mitra dalam memenuhi kontrak finansial.	Vendor tidak mampu menanggung kenaikan biaya transportasi.
6	Risiko Reputasi	Citra negatif akibat kurangnya transparansi keuangan atau praktik tidak etis.	Kasus mark-up biaya distribusi oleh pihak internal.

Sumber: Bowersox et al. (2019); Hofmann (2022);
World Bank Logistics Risk Report (2023).

C. Strategi Manajemen Risiko Keuangan Logistik

1. Kerangka ISO 31000 dan COSO ERM

Dua kerangka kerja utama dalam manajemen risiko modern adalah:

- a. ISO 31000:2018 – menekankan integrasi risiko ke seluruh proses organisasi.
- b. COSO Enterprise Risk Management (ERM) Framework (2023) – memfokuskan pada hubungan risiko dengan pencapaian tujuan organisasi dan nilai pemegang kepentingan.

Keduanya saling melengkapi dalam konteks logistik keuangan, di mana ISO memberikan pendekatan prosedural, sedangkan COSO memberikan perspektif strategis dan pengawasan internal.

2. Proses Manajemen Risiko

Menurut ISO 31000 dan Christopher (2016), manajemen risiko keuangan logistik meliputi langkah-langkah:

- a. Identifikasi risiko
- b. Analisis risiko
- c. Evaluasi risiko
- d. Mitigasi (perlakuan risiko)
- e. Pemantauan dan komunikasi

Implementasi kelima tahap ini memerlukan koordinasi lintas fungsi antara keuangan, logistik, dan manajemen risiko perusahaan.

3. Pendekatan “Three Lines of Defense” (3LOD)

Model 3LOD digunakan untuk mengatur peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan risiko:

Garis Pertahanan	Peran	Contoh dalam Logistik
1st Line	Manajemen operasional	Pengendalian anggaran, verifikasi pembayaran vendor
2nd Line	Manajemen risiko dan kepatuhan	Analisis risiko, pemantauan KPI risiko
3rd Line	Audit internal/ eksternal	Evaluasi efektivitas sistem kontrol dan pelaporan

Sumber: IIA (2022), Global Audit Framework.

D. Audit Keuangan Logistik

Audit keuangan logistik adalah mekanisme pengawasan formal untuk memastikan semua aktivitas keuangan logistik berjalan efisien, transparan, dan sesuai regulasi. Menurut Arens et al. (2021), audit keuangan berfungsi sebagai alat assurance bagi manajemen dan pemangku kepentingan.

Jenis Audit:

- Audit Internal – fokus pada efisiensi dan pengendalian biaya logistik.
- Audit Eksternal – memastikan transparansi terhadap pihak luar.
- Audit Kepatuhan – memeriksa kepatuhan terhadap standar ISO, PSAK, atau peraturan pemerintah.
- Audit Kinerja (Performance Audit) – mengevaluasi hubungan antara biaya logistik dan hasil operasional.

E. Teknologi Audit dan Pengendalian Risiko

Transformasi digital membawa revolusi dalam sistem audit keuangan logistik. Teknologi yang kini digunakan antara lain:

Teknologi	Fungsi	Dampak
AI & Machine Learning	Deteksi anomali transaksi	Penurunan potensi fraud 40%
Blockchain Finance	Audit trail permanen	Akurasi dan kepercayaan data meningkat
ERP & BI Dashboard	Integrasi laporan real-time	Efisiensi audit 25%
Cloud Accounting System	Otomatisasi audit multi-unit	Mengurangi human error

Sumber: Deloitte (2023), IBM Finance Transformation Report.

F. Potret Audit dan Mitigasi Risiko

PT Pos Logistik Indonesia

Menerapkan *AI-based Audit System* untuk verifikasi transaksi logistik.

Waktu audit berkurang 40%

Deteksi mark-up biaya 8%

Sumber: PT Pos Indonesia Annual Report (2023).

DHL Global

Menggunakan *Global Risk Intelligence Center* untuk memonitor risiko finansial di 220 negara. Risiko kerugian menurun 28%

Sumber: DHL Global Risk Report (2022).

G. Integrasi Risiko dan Audit dalam Siklus Logistik Keuangan

Integrasi dilakukan dengan pendekatan Continuous Risk & Audit Loop, yaitu:

Identifikasi Risiko → Pengendalian Internal → Audit → Koreksi → Pemantauan.

Sistem ini memastikan setiap keputusan keuangan logistik terverifikasi secara berkelanjutan, bukan hanya pasca-audit.

Kesimpulan

Manajemen risiko dan audit logistik bukanlah kegiatan terpisah, tetapi dua komponen yang saling memperkuat untuk menjamin transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi finansial.

H. Risiko dalam Pembiayaan dan Investasi Logistik

Setiap keputusan investasi logistik (seperti pembangunan gudang, armada, atau digitalisasi sistem) membawa risiko finansial. Menurut ADB (2023), risiko investasi logistik di Asia Tenggara dapat dikelompokkan menjadi:

1. Risiko Modal (*CAPEX Risk*) – ketidaksesuaian antara proyeksi dan realisasi biaya proyek.
2. Risiko Pembiayaan (*Financing Risk*) – ketergantungan terhadap pinjaman bank atau lembaga keuangan.
3. Risiko Nilai Tukar (*Currency Risk*) – volatilitas kurs dalam transaksi impor logistik.
4. Risiko Return (*ROI Risk*) – rendahnya tingkat pengembalian investasi akibat permintaan logistik tidak stabil.

Contoh: Proyek Tol Laut Indonesia (2022) menghadapi risiko kenaikan CAPEX 15% akibat fluktuasi bahan bakar dan depresiasi rupiah.

I. Audit Berbasis Risiko (*Risk-Based Audit – RBA*)

RBA adalah pendekatan audit modern yang menempatkan area berisiko tinggi sebagai prioritas pemeriksaan. Tahapan implementasinya:

- a. Risk Assessment – identifikasi area logistik dengan potensi risiko tinggi (misalnya pengadaan, vendor, transportasi).
- b. Audit Planning – menyusun rencana audit berdasarkan tingkat risiko.
- c. Evidence Gathering – pengumpulan bukti dengan metode sampling digital.
- d. Reporting & Corrective Action – penyusunan rekomendasi perbaikan.

Sumber: IIA (2023); BPK RI Risk-Based Audit Guidelines.

J. Pengendalian Internal dan Pencegahan Fraud

Fraud dalam logistik biasanya muncul dalam bentuk mark-up biaya, manipulasi invoice, atau penyalahgunaan dana operasional.

Menurut COSO Internal Control Framework (2023), ada lima komponen utama pengendalian internal:

- a. Lingkungan pengendalian (*control environment*),
- b. Penilaian risiko (*risk assessment*),
- c. Aktivitas pengendalian (*control activities*),
- d. Informasi dan komunikasi,
- e. Pemantauan (*monitoring activities*).

Langkah pencegahan meliputi:

- a. Audit berkala,
- b. Sistem tanda tangan digital,
- c. Whistleblowing System,
- d. Analitik forensik keuangan.

Sumber: PwC Global Economic Crime Survey (2023).

K. Audit Berkelanjutan Digital (*Continuous Auditing System – CAS*)

CAS merupakan sistem audit otomatis yang beroperasi secara *real-time* melalui integrasi ERP dan AI. Ciri utamanya:

1. Analisis transaksi langsung,
2. Deteksi anomali otomatis,
3. Laporan keuangan logistik digital.

Studi kasus: SAP & Oracle Logistics Finance (2023) menunjukkan pengurangan waktu audit hingga 60% dengan CAS berbasis cloud.

L. Tata Kelola Risiko Logistik Nasional

Pemerintah Indonesia telah menetapkan beberapa kebijakan penting terkait manajemen risiko dan audit logistik:

- a. BPKP (2023) – penguatan *Government Risk Management (GRM)* di BUMN logistik.
- b. LKPP (2024) – digitalisasi e-purchasing dan e-audit untuk pengadaan logistik.
- c. Kemenhub (2024) – integrasi Sistem Nasional Logistik (Sislognas) berbasis data real-time.
- d. OJK (2023) – pengawasan pembiayaan logistik melalui mekanisme *supply chain finance*.

Kebijakan ini diarahkan untuk menciptakan ekosistem logistik transparan, efisien, dan akuntabel.

Kesimpulan

- a. Risiko keuangan logistik bersifat multidimensional, mencakup aspek operasional, finansial, kepatuhan, dan teknologi.
- b. Penerapan manajemen risiko berbasis ISO 31000 dan COSO ERM dapat meningkatkan ketahanan finansial logistik.
- c. Audit keuangan modern harus berbasis risiko (RBA) dan terintegrasi dengan sistem digital berkelanjutan (CAS).
- d. Tata kelola risiko logistik nasional memerlukan sinergi antara pemerintah, lembaga audit, dan industri logistik.
- e. Penerapan prinsip transparansi, integritas, dan inovasi teknologi adalah kunci untuk membangun sistem keuangan logistik yang berkelanjutan dan terpercaya.

Referensi Bab 4 (Lengkap)

- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2021). *Auditing and Assurance Services*. Pearson.
- Asian Development Bank. (2023). *Logistics Investment Risk Report*.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2019). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- COSO. (2023). *Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance*.
- Deloitte. (2023). *Digital Audit Transformation Report*.
- Hofmann, E. (2022). *Supply Chain Finance and Digitalization*. Springer.
- IIA. (2022). *Three Lines of Defense Model*.
- IIA. (2023). *Risk-Based Internal Auditing Framework*.
- ISO. (2018). *ISO 31000: Risk Management – Guidelines*.
- Kementerian Perhubungan RI. (2023). *Laporan Logistik Nasional*.
- LKPP. (2024). *E-Procurement & Transparency Report*.
- PwC. (2023). *Global Economic Crime and Fraud Survey*.
- World Bank. (2023). *Logistics Performance Index Report*.
- BPKP. (2023). *Government Risk Management Framework*.

BAB 5

Evaluasi Kinerja dan Optimalisasi Anggaran Logistik

A. Pendahuluan

Evaluasi kinerja dan optimalisasi anggaran logistik merupakan bagian integral dari manajemen keuangan logistik strategis, yang bertujuan memastikan bahwa seluruh aktivitas logistik berjalan efisien, ekonomis, dan sesuai dengan target keuangan organisasi.

Menurut Bowersox & Closs (2019), efektivitas logistik tidak hanya diukur dari kecepatan distribusi, tetapi juga dari bagaimana biaya logistik dikelola dan dievaluasi secara berkelanjutan untuk memberikan nilai tambah finansial bagi perusahaan.

Selain itu, Christopher (2016) menegaskan bahwa pengelolaan anggaran logistik yang optimal mampu meningkatkan daya saing rantai pasok melalui efisiensi biaya (*cost efficiency*) dan peningkatan kualitas layanan pelanggan (*service quality*).

Dalam konteks Indonesia, Kementerian Perhubungan (2023) mencatat bahwa biaya logistik nasional mencapai 23–25% dari PDB, lebih tinggi dibanding negara tetangga seperti Malaysia (13%) dan Thailand (14%). Hal ini menunjukkan masih terdapat ruang besar untuk peningkatan efisiensi melalui evaluasi kinerja dan optimalisasi anggaran logistik.

B. Konsep Dasar Evaluasi Kinerja Logistik

Evaluasi kinerja logistik merupakan proses sistematis untuk menilai sejauh mana aktivitas logistik berkontribusi terhadap tujuan keuangan dan operasional organisasi.

Menurut Gunasekaran et al. (2020), evaluasi kinerja logistik berfungsi untuk:

1. Menilai efektivitas penggunaan sumber daya,
2. Mengidentifikasi area pemborosan (*waste identification*),
3. Meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, dan
4. Mengukur keberhasilan implementasi strategi logistik.

Pendekatan evaluasi ini harus mencakup indikator finansial dan indikator non-finansial, agar gambaran kinerja lebih komprehensif.

C. Indikator Kinerja Utama (*Key Performance Indicators – KPI*)

KPI logistik merupakan alat ukur untuk menilai keberhasilan operasional dan keuangan. Menurut Kaplan & Norton (1996) dalam *Balanced Scorecard Framework*, KPI dibagi menjadi empat perspektif utama:

Perspektif	Contoh KPI Logistik	Tujuan
Keuangan	Biaya logistik per unit, ROI logistik, tingkat efisiensi anggaran	Mengukur pengelolaan biaya
Pelanggan	Tingkat kepuasan pelanggan, waktu pengiriman tepat waktu	Meningkatkan nilai layanan
Proses Internal	Siklus pengadaan, waktu penyimpanan rata-rata	Optimalisasi proses
Pembelajaran & Inovasi	Kompetensi SDM logistik, penggunaan sistem digital	Peningkatan kapabilitas jangka panjang

Sumber: Kaplan & Norton (1996); Ahn et al. (2021).

D. Evaluasi Biaya Logistik

Evaluasi biaya logistik diperlukan untuk memastikan bahwa alokasi anggaran sesuai dengan prioritas strategis. Menurut Ballou (2020), struktur biaya logistik terdiri dari lima komponen utama:

Komponen	Proporsi Umum (%)	Keterangan
Transportasi	40–50%	Biaya bahan bakar, sewa kendaraan, dan distribusi
Persediaan	20–25%	Biaya penyimpanan dan modal kerja
Pergudangan	10–15%	Sewa gudang, tenaga kerja, dan utilitas
Administrasi	5–10%	Biaya sistem, dokumen, dan audit
Teknologi & Sistem Informasi	5–10%	ERP, pelacakan, dan sistem digitalisasi

Sumber: Ballou (2020), CSCMP Logistics Report (2023).

E. Metode Evaluasi Kinerja Keuangan Logistik

Beberapa metode evaluasi yang umum digunakan antara lain:

1. Analisis Varians Anggaran

Metode ini membandingkan rencana anggaran (*budgeted*) dengan realisasi (*actual*) untuk mendeteksi penyimpangan biaya.

$\text{Varians} = \text{Realisasi} - \text{Anggaran}$

Contoh: Jika anggaran transportasi Rp200 juta dan realisasi Rp230 juta, terdapat varians Rp30 juta (*unfavorable*).

2. Activity-Based Costing (ABC)

Metode ABC digunakan untuk menelusuri biaya logistik berdasarkan aktivitas nyata, bukan sekadar departemen.

Sumber: Cooper & Kaplan (1998).

3. Benchmarking

Membandingkan kinerja logistik perusahaan dengan standar industri atau kompetitor terbaik (*best practice*).

Sumber: CSCMP (2023).

4. Balanced Scorecard (BSC)

Mengukur kinerja logistik berdasarkan empat perspektif (keuangan, pelanggan, proses, inovasi).

Sumber: Kaplan & Norton (1996).

F. Optimalisasi Anggaran Logistik

Optimalisasi anggaran logistik bertujuan untuk meningkatkan efisiensi biaya tanpa menurunkan kualitas layanan. Menurut Harrison & Van Hoek (2020), strategi utama untuk optimalisasi mencakup:

1. Digitalisasi dan Otomatisasi Sistem Keuangan Logistik
 - Implementasi ERP dan *real-time tracking system* mengurangi duplikasi biaya.
2. Konsolidasi Pengadaan dan Transportasi
 - Penggabungan pengiriman antar departemen dapat menurunkan biaya distribusi hingga 15–20%.
3. Manajemen Vendor Strategis (*Strategic Sourcing*)
 - Memilih pemasok berdasarkan *total cost of ownership (TCO)*, bukan hanya harga kontrak.
4. Lean Logistics Management
 - Menghapus aktivitas non-value-added (misalnya waktu tunggu atau penyimpanan berlebih).
5. Green Logistics Strategy
 - Penggunaan armada hemat energi dapat menurunkan biaya bahan bakar dan meningkatkan citra perusahaan.

Sumber: Harrison & Van Hoek (2020); Deloitte Logistics Cost Efficiency Report (2024).

G. Analisis Efisiensi dan Produktivitas

Efisiensi logistik diukur dari rasio antara output logistik terhadap input biaya yang dikeluarkan.

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

Misalnya: biaya transportasi Rp100 juta menghasilkan pendapatan Rp200 juta → efisiensi = 2, artinya setiap Rp1 biaya menghasilkan Rp2 nilai logistik.

Produktivitas diukur dengan membandingkan volume aktivitas (misalnya tonase pengiriman) terhadap biaya operasional.

Sumber: Lambert et al. (2018).

H. Evaluasi Kinerja Logistik Nasional

Berdasarkan World Bank Logistics Performance Index (LPI) 2023, Indonesia menempati peringkat 61 dari 139 negara dengan skor 3,0. Indikator yang dinilai antara lain:

1. Efisiensi kepabeanan,
2. Infrastruktur logistik,
3. Kualitas layanan transportasi,
4. Ketepatan waktu pengiriman.

Studi Kemenko Perekonomian (2024) menekankan perlunya reformasi kebijakan biaya logistik, khususnya dalam pengadaan publik, transportasi laut, dan distribusi antarwilayah untuk mendukung efisiensi nasional.

Studi Kasus

Kasus 1: PT Pelindo (2023)

Melakukan restrukturisasi anggaran logistik dan integrasi sistem ERP. Hasilnya:

1. Biaya logistik turun 18%,
2. Waktu pelaporan keuangan lebih cepat 35%.

Sumber: Laporan Tahunan PT Pelindo (2023).

Kasus 2: Unilever Supply Chain Indonesia

Mengimplementasikan *Sustainable Logistics Optimization Program* berbasis AI dan IoT. Hasilnya:

1. Penghematan biaya logistik Rp 120 miliar/tahun,
2. Penurunan emisi karbon 25%.

Sumber: Unilever Logistics Sustainability Report (2023).

I. Tantangan dalam Evaluasi dan Optimalisasi

1. Data Tidak Terintegrasi – Sistem keuangan dan logistik masih terpisah.
2. Kurangnya Kompetensi SDM – Analisis biaya dan risiko belum dikuasai penuh.
3. Volatilitas Harga Bahan Bakar – Menyulitkan perencanaan jangka panjang.
4. Ketergantungan Vendor Tunggal – Risiko keuangan meningkat.
5. Kurangnya Sistem Audit Digital – Menghambat transparansi dan akurasi pelaporan.

Sumber: PwC Indonesia Logistics Outlook (2024).

J. Strategi Implementasi Evaluasi dan Optimalisasi

Langkah strategis yang disarankan:

1. Membangun Sistem Evaluasi Berbasis Data (*Data-Driven Evaluation*)
2. Menerapkan Dashboard Kinerja Logistik Real-Time
3. Membentuk Tim Audit dan Analisis Biaya Terpadu
4. Meningkatkan Pelatihan SDM Keuangan-Logistik
5. Mengintegrasikan Sustainability Metrics dalam Anggaran

Kesimpulan Bab 5

- a. Evaluasi kinerja logistik merupakan proses penting untuk menilai efisiensi dan efektivitas kegiatan keuangan logistik.
- b. Optimalisasi anggaran harus diarahkan pada peningkatan produktivitas dan pengurangan biaya non-produktif.

- c. Penggunaan teknologi digital, metode *Activity-Based Costing*, dan *Balanced Scorecard* memperkuat sistem evaluasi modern.
- d. Kinerja logistik nasional perlu terus ditingkatkan melalui kebijakan integrasi data dan pengawasan digital.
- e. Kolaborasi antara manajemen keuangan, logistik, dan teknologi menjadi kunci efisiensi jangka panjang.

Referensi Bab 5

- Ahn, H., Rho, J., & Han, K. (2021). *Measuring Logistics Performance Using Balanced Scorecard*.
- Ballou, R. H. (2020). *Business Logistics/Supply Chain Management*. Pearson.
- Bowersox, D. J., & Closs, D. J. (2019). *Supply Chain Logistics Management*.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1998). *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems*.
- CSCMP. (2023). *State of Logistics Report*.
- Deloitte. (2024). *Logistics Cost Efficiency Report*.
- Harrison, A., & Van Hoek, R. (2020). *Logistics Management and Strategy*.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard*.
- Kemenhub RI. (2023). *Laporan Kinerja Logistik Nasional*.
- Lambert, D., Stock, J., & Ellram, L. (2018). *Fundamentals of Logistics Management*.
- PwC Indonesia. (2024). *Logistics Outlook Report*.
- Unilever. (2023). *Sustainability & Logistics Report*.
- World Bank. (2023). *Logistics Performance Index*.

BAB 6

Sistem Informasi dan Digitalisasi Keuangan Logistik

A. Pendahuluan

Digitalisasi telah merevolusi cara organisasi mengelola keuangan dan logistik, menjadikannya lebih cepat, akurat, dan transparan.

Dalam konteks manajemen logistik, sistem informasi keuangan berfungsi sebagai jantung pengendalian biaya, audit, dan pengambilan keputusan strategis.

Menurut Laudon & Laudon (2020), sistem informasi manajemen (SIM) merupakan kombinasi dari teknologi, manusia, dan proses yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data guna mendukung pengambilan keputusan. Sementara Turban et al. (2022) menekankan bahwa *financial information systems* kini telah bertransformasi ke arah *real-time analytics*, memungkinkan organisasi memantau aliran uang dan material secara simultan.

Dalam konteks logistik nasional, Kementerian Perhubungan (2023) menyoroti pentingnya integrasi Sistem Informasi Logistik Nasional (Sislognas) untuk menekan biaya logistik hingga 15–20% melalui digitalisasi data pengadaan, distribusi, dan pembiayaan.

B. Konsep Sistem Informasi Keuangan Logistik

Sistem Informasi Keuangan Logistik (SIKL) adalah platform digital terintegrasi yang mengelola transaksi, pelaporan, dan analisis biaya dalam kegiatan logistik. Menurut O'Brien & Marakas (2019), sistem ini harus memiliki karakteristik berikut:

1. Integratif – menghubungkan data keuangan, transportasi, dan persediaan.
2. Real-time – menyediakan informasi keuangan secara langsung saat transaksi terjadi.
3. Analitis – mampu melakukan analisis varians dan proyeksi anggaran otomatis.
4. Transparan dan Aman – memiliki audit trail yang terdokumentasi dengan baik.

Sumber: O'Brien & Marakas (2019); Laudon & Laudon (2020).

C. Komponen Utama Sistem Informasi Keuangan Logistik

Komponen	Deskripsi	Contoh Implementasi
Database Keuangan Logistik	Menyimpan seluruh data transaksi, tagihan, dan laporan biaya.	SQL Server, Oracle DB, SAP HANA
Aplikasi ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>)	Mengintegrasikan fungsi keuangan, pengadaan, gudang, dan transportasi.	SAP, Oracle ERP, Odoo
<i>Business Intelligence</i> (BI)	Menyajikan dashboard analitik dan prediksi tren biaya logistik.	Power BI, Tableau, Qlik
Sistem Audit Digital	Mendeteksi anomali dan melakukan audit otomatis.	ACL Analytics, IDEA Software
Cloud Platform	Mengelola data lintas lokasi secara aman dan fleksibel.	AWS, Google Cloud, Azure

Sumber: IBM Digital Finance Report (2023).

D. Peran Digitalisasi dalam Keuangan Logistik

Digitalisasi bukan hanya sekadar *otomatisasi*, tetapi transformasi menyeluruh terhadap sistem kerja keuangan logistik. Menurut Deloitte (2023), manfaat utama digitalisasi meliputi:

1. Efisiensi Operasional – Pengurangan waktu pemrosesan transaksi hingga 60%.
2. Transparansi Data – Setiap transaksi terekam dan dapat dilacak secara digital.
3. Kecepatan Pengambilan Keputusan – Laporan real-time mempercepat respons strategis.
4. Integritas dan Keamanan – Enkripsi serta blockchain mencegah manipulasi data.
5. Efisiensi Biaya – Menekan biaya administrasi dan audit hingga 25%.

E. Jenis-Jenis Sistem Informasi Logistik Keuangan

1. *Financial ERP System*

Sistem ini mengintegrasikan modul keuangan, pengadaan, persediaan, dan distribusi. Contoh: SAP S/4HANA, Oracle Financial Cloud, dan Microsoft Dynamics 365.

2. *E-Procurement System*

Sistem ini mengelola pengadaan barang dan jasa logistik secara elektronik. Contoh: LKPP Indonesia (2024) telah menerapkan *e-purchasing* untuk menghemat anggaran hingga Rp3,2 triliun per tahun.

3. *E-Invoicing dan Payment System*

Otomatisasi faktur digital mempercepat pembayaran dan mengurangi risiko kesalahan input manual.

4. *Financial Analytics System*

Menggunakan *machine learning* untuk menganalisis tren biaya, mendeteksi risiko keuangan, dan memberikan rekomendasi efisiensi.

5. Blockchain Logistics Finance

Mengamankan transaksi logistik antar pihak melalui *distributed ledger technology (DLT)* yang tidak dapat diubah.

Sumber: Hofmann (2022); IBM Blockchain Report (2023).

F. Integrasi Sistem Keuangan dan Logistik

Integrasi antara sistem keuangan dan logistik bertujuan menciptakan *visibility* (keterlihatan data) *end-to-end* dari titik sumber (supplier) hingga pelanggan akhir.

Contoh integrasi praktis:

1. Modul inventory otomatis mengupdate nilai aset keuangan saat terjadi mutasi stok.
2. Sistem transportation management (TMS) mengirimkan data biaya pengiriman ke accounting system.
3. Dashboard BI menampilkan laporan keuangan dan performa logistik dalam satu tampilan.

Sumber: Gartner Logistics Digital Integration Report (2024).

G. Teknologi Pendukung Digitalisasi Keuangan Logistik

Teknologi	Fungsi	Dampak
Internet of Things (IoT)	Pemantauan real-time armada dan persediaan	Efisiensi logistik meningkat 20–30%
Artificial Intelligence (AI)	Analisis prediktif untuk perencanaan biaya	Akurasi prediksi naik 40%
Blockchain	Transparansi dan keamanan transaksi	Mengurangi risiko fraud
Big Data Analytics	Evaluasi pola biaya dan performa logistik	Pengambilan keputusan berbasis data
Robotic Process Automation (RPA)	Otomatisasi entri data dan audit	Mengurangi waktu administrasi 50%

Sumber: PwC Digital Finance Survey (2024); Accenture (2023).

H. Keamanan dan Tata Kelola Data (Data Governance)

Keamanan informasi menjadi isu utama dalam digitalisasi keuangan logistik. Menurut ISO/IEC 27001:2022, setiap sistem digital harus menerapkan prinsip:

- a. *Confidentiality* – menjaga kerahasiaan data keuangan,
- b. *Integrity* – memastikan data tidak diubah tanpa izin,
- c. *Availability* – memastikan sistem dapat diakses saat dibutuhkan.

Langkah teknis:

- a. Enkripsi data keuangan,
- b. *Multi-factor authentication (MFA)*,
- c. *Role-based access control (RBAC)*,
- d. Backup otomatis berbasis cloud.

Sumber: ISO/IEC 27001:2022; NIST Cybersecurity Framework (2023).

I. Transformasi Digital di Indonesia

Digitalisasi logistik di Indonesia telah menjadi prioritas pemerintah melalui berbagai kebijakan:

1. Sistem Logistik Nasional (Sislognas) – integrasi digital antar pelaku logistik.
2. Inpres No. 5 Tahun 2020 – percepatan transformasi digital nasional.
3. LKPP E-Catalog 2024 – pengadaan logistik pemerintah berbasis elektronik.
4. OJK Digital Finance Regulation (2023) – mendorong transparansi pembiayaan logistik berbasis digital.

Sumber: Kemenko Perekonomian (2024); LKPP (2024); OJK (2023).

J. Potret Digitalisasi Keuangan Logistik

Studi Kasus 1: DHL Smart Finance System

DHL menggunakan sistem ERP berbasis AI yang mengintegrasikan logistik, keuangan, dan audit global.

1. Efisiensi biaya audit meningkat 32%
2. Akurasi pelaporan keuangan 99,7%

Sumber: DHL Annual Report (2023).

Studi Kasus 2: PT Pos Logistik Indonesia

Mengimplementasikan sistem *cloud-based accounting* untuk seluruh cabang logistik.

1. Penghematan operasional 18%
2. Waktu tutup buku bulanan dipangkas 45%

Sumber: PT Pos Indonesia (2023).

K. Tantangan Digitalisasi Keuangan Logistik

1. Keterbatasan Infrastruktur TI di Daerah
2. Kurangnya SDM Digital Kompeten
3. Resistensi terhadap Perubahan Organisasi
4. Risiko Keamanan Siber (Cyber Threat)
5. Biaya Implementasi Awal yang Tinggi

Menurut Deloitte (2024), sekitar 40% perusahaan logistik di Asia Tenggara masih mengalami hambatan integrasi sistem karena kurangnya kesiapan SDM dan kebijakan internal yang belum adaptif.

L. Strategi Implementasi Digitalisasi

Langkah-langkah strategis menuju keberhasilan digitalisasi keuangan logistik:

1. Audit Kesiapan Digital (*Digital Readiness Assessment*)
2. Pemetaan Proses Bisnis (*Business Process Mapping*)
3. Integrasi Sistem ERP–Finance–Logistics
4. Pelatihan SDM (*Capacity Building Program*)
5. Evaluasi Berkelanjutan dan Audit Teknologi

Sumber: Accenture Digital Maturity Report (2023).

M. Dampak Digitalisasi terhadap Kinerja Keuangan Logistik

Hasil riset McKinsey (2023) menunjukkan bahwa perusahaan yang menerapkan sistem digital terintegrasi mengalami:

1. Penurunan biaya logistik rata-rata 22%,
2. Peningkatan akurasi data keuangan 98%,
3. Peningkatan ROI logistik hingga 15%,
4. Kecepatan pelaporan keuangan meningkat 2 kali lipat.

Digitalisasi terbukti bukan hanya meningkatkan efisiensi, tapi juga membangun daya saing berkelanjutan.

Kesimpulan Bab 6

1. Sistem informasi keuangan logistik berperan penting dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas keuangan.
2. Digitalisasi memungkinkan organisasi mengelola logistik secara real-time dan berbasis data.
3. Teknologi seperti AI, IoT, dan blockchain menjadi kunci utama dalam pengendalian risiko keuangan logistik.
4. Implementasi sukses memerlukan integrasi sistem, tata kelola data, dan kompetensi SDM digital.
5. Di Indonesia, digitalisasi logistik menjadi fondasi penting menuju efisiensi nasional dan transformasi ekonomi berbasis data.

Referensi Bab 6

- Accenture. (2023). *Digital Maturity in Logistics Finance*.
- Deloitte. (2023). *Digital Finance Transformation Report*.
- DHL. (2023). *Annual Global Logistics Report*.
- Hofmann, E. (2022). *Supply Chain Finance and Digitalization*. Springer.
- IBM. (2023). *Intelligent Finance Report*.
- ISO/IEC. (2022). *Information Security Management Standard 27001*.
- Kemhub RI. (2023). *Sistem Logistik Nasional*.

- Kemenko Perekonomian. (2024). *Transformasi Digital Indonesia*.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems*. Pearson.
- LKPP. (2024). *E-Catalog Procurement Report*.
- McKinsey & Company. (2023). *Digital Supply Chain Report*.
- NIST. (2023). *Cybersecurity Framework*.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2019). *Management Information Systems*.
- PwC. (2024). *Digital Finance Survey*.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2022). *Information Technology for Management*.

DUMMMY

BAB 7

Kebijakan dan Etika Pengelolaan Keuangan Logistik

A. Pendahuluan

Dalam setiap kegiatan logistik, aspek kebijakan dan etika pengelolaan keuangan memegang peranan sentral untuk menjamin transparansi, akuntabilitas, dan integritas dalam pengambilan keputusan. Pengelolaan keuangan logistik tidak hanya berkaitan dengan efisiensi biaya, tetapi juga menyangkut kepatuhan terhadap regulasi dan prinsip moralitas organisasi.

Menurut Harrison & Van Hoek (2022), tata kelola keuangan dalam rantai pasok (*financial governance in supply chain*) harus mempertimbangkan aspek hukum, sosial, dan etika agar sistem logistik berjalan berkelanjutan. Sedangkan OECD (2023) menegaskan pentingnya penerapan *good governance* dalam sistem logistik dan keuangan publik untuk mencegah korupsi, penyalahgunaan anggaran, serta kolusi dalam proses pengadaan dan distribusi.

B. Konsep Kebijakan Keuangan Logistik

Kebijakan keuangan logistik merupakan seperangkat aturan, pedoman, dan standar yang mengatur seluruh kegiatan keuangan dalam proses logistik, mulai dari perencanaan anggaran, pembelian, distribusi, hingga

pelaporan. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa semua kegiatan logistik berjalan efisien, transparan, dan sesuai regulasi.

Menurut Gibson et al. (2021), kebijakan keuangan logistik harus mengatur:

1. Prosedur penggunaan dana logistik,
2. Mekanisme kontrol internal,
3. Standar pelaporan keuangan,
4. Ketentuan audit dan evaluasi, serta
5. Prinsip etika pengeluaran dan pengadaan.

Sumber: Gibson et al., "Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation", 2021.

C. Regulasi Nasional Terkait Keuangan dan Logistik

Di Indonesia, pengelolaan keuangan logistik diatur oleh berbagai peraturan pemerintah, di antaranya:

1. Undang-Undang No. 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara
→ Mengatur prinsip transparansi dan akuntabilitas keuangan publik.
2. Peraturan Pemerintah No. 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP)
→ Menetapkan dasar akuntansi dalam pengelolaan keuangan termasuk sektor logistik.
3. Perpres No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (jo. Perpres No. 12 Tahun 2021)
→ Mengatur tata cara pengadaan logistik dan keuangan publik berbasis elektronik.
4. Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No. 194/PMK.05/2022
→ Mengatur penggunaan dan pelaporan anggaran logistik pada instansi pemerintah.

5. Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE)
 - Mengatur keamanan dan keabsahan transaksi keuangan logistik secara digitalw.

Sumber: Kementerian Keuangan RI (2024); LKPP (2024).

D. Prinsip-Prinsip Etika dalam Pengelolaan Keuangan Logistik

Etika dalam keuangan logistik menjadi pedoman moral dan profesional yang harus dipegang teguh oleh setiap pelaku logistik. Menurut IFAC (2023) dan Institute for Supply Management (ISM, 2022), prinsip utama etika dalam keuangan logistik meliputi:

Prinsip	Penjelasan
Transparansi (<i>Transparency</i>)	Semua transaksi keuangan logistik harus dapat dilacak dan diaudit.
Akuntabilitas (<i>Accountability</i>)	Setiap keputusan keuangan harus dapat dipertanggungjawabkan.
Integritas (<i>Integrity</i>)	Menolak segala bentuk penyelewengan dana logistik.
Keadilan (<i>Fairness</i>)	Tidak memihak dalam pengadaan atau pembayaran logistik.
Kepatuhan (<i>Compliance</i>)	Mematuhi hukum, regulasi, dan standar akuntansi keuangan.
Profesionalisme (<i>Professionalism</i>)	Melaksanakan tugas dengan keahlian dan tanggung jawab tinggi.

Sumber: IFAC Code of Ethics (2023); ISM Ethics Guide (2022).

E. Etika dalam Pengadaan Logistik

Pengadaan logistik merupakan area yang paling rawan terhadap pelanggaran etika karena melibatkan interaksi antara pihak internal dan eksternal (vendor, kontraktor, distributor).

Bentuk pelanggaran etika yang sering terjadi:

1. Suap dan gratifikasi,
2. Mark-up harga pengadaan,
3. Konflik kepentingan antara pihak pembeli dan pemasok,
4. Manipulasi dokumen tender,
5. Pemilihan vendor tanpa transparansi.

Menurut Transparency International (2023), sekitar 35% kasus korupsi di sektor publik global berkaitan dengan proses pengadaan logistik dan infrastruktur. Penerapan sistem e-procurement dan audit digital menjadi solusi utama untuk mencegah praktik-praktik ini.

F. Kebijakan Audit dan Pengawasan Keuangan Logistik

Audit keuangan logistik merupakan instrumen penting dalam memastikan akurasi laporan, kepatuhan terhadap aturan, dan efisiensi penggunaan dana.

Jenis audit yang umum dilakukan:

1. Audit Internal – dilakukan oleh unit pengawasan internal organisasi.
2. Audit Eksternal – dilakukan oleh lembaga independen seperti BPK atau akuntan publik.
3. Audit Kepatuhan (*Compliance Audit*) – memeriksa kesesuaian dengan regulasi.
4. Audit Kinerja (*Performance Audit*) – menilai efektivitas dan efisiensi kegiatan logistik.

Contoh: Berdasarkan laporan BPK RI (2023), temuan terbesar dalam audit logistik instansi pemerintah adalah pengadaan yang tidak sesuai prosedur dan kelemahan dalam pengendalian intern.

G. Good Governance dalam Keuangan Logistik

Konsep *Good Governance* mencakup transparansi, partisipasi, akuntabilitas, efektivitas, dan supremasi hukum. Dalam konteks keuangan logistik, penerapan *good governance* bertujuan untuk:

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas biaya,
2. Mencegah penyelewengan dan kecurangan,
3. Memperkuat kepercayaan publik dan mitra bisnis.

Menurut World Bank (2023), perusahaan yang menerapkan *financial governance framework* dalam rantai pasok mampu meningkatkan efisiensi biaya logistik rata-rata 18% dan mengurangi risiko finansial hingga 25%.

H. Potret Etika dan Kebijakan Keuangan Logistik

Studi Kasus 1: Kasus Pengadaan Logistik COVID-19

Berdasarkan laporan KPK (2022), ditemukan beberapa penyimpangan dalam pengadaan logistik kesehatan akibat lemahnya sistem kontrol keuangan dan kurangnya transparansi vendor. Pelajaran utama: pentingnya audit digital dan sistem pelaporan berbasis real-time.

Studi Kasus 2: Penerapan E-Procurement LKPP

Pemerintah Indonesia berhasil menekan kebocoran anggaran pengadaan logistik hingga 29% dengan penerapan sistem e-procurement nasional (LKPP, 2024) yang memungkinkan pengawasan daring dan otomatisasi dokumen kontrak.

I. Strategi Peningkatan Kepatuhan dan Etika

Untuk meningkatkan integritas dan etika keuangan logistik, organisasi perlu menerapkan langkah-langkah berikut:

1. Pelatihan Etika dan Kepatuhan (*Compliance Training*) bagi seluruh staf keuangan dan logistik.
2. Sistem Pelaporan Anonim (*Whistleblowing System*) untuk mencegah pelanggaran.
3. Integrasi Audit Digital agar semua transaksi tercatat otomatis.
4. Kode Etik Logistik Keuangan yang wajib ditaati oleh seluruh pegawai.
5. Reward and Punishment Policy untuk menjaga budaya kerja bersih dan profesional.

Sumber: IFAC (2023); OECD Integrity Report (2022).

J. Tantangan dalam Implementasi Etika dan Kebijakan

1. Budaya organisasi yang belum sepenuhnya transparan,
2. Tekanan dari pihak eksternal untuk manipulasi proyek,
3. Keterbatasan pengawasan digital di daerah,
4. Kurangnya kesadaran etis dalam manajemen menengah,
5. Belum optimalnya sistem pelaporan dan audit berbasis teknologi.

Menurut Ernst & Young (2024), sekitar 47% organisasi logistik di Asia Tenggara masih menghadapi tantangan etika dalam proses keuangan akibat lemahnya tata kelola internal.

K. Kebijakan Keberlanjutan (*Sustainability Policy*) dalam Keuangan Logistik

Etika modern dalam keuangan logistik juga mencakup tanggung jawab terhadap lingkungan dan sosial (*Environmental, Social, and Governance — ESG*). Penerapan *green finance* dalam logistik kini menjadi bagian dari kebijakan perusahaan global.

Contoh:

1. Pengadaan kendaraan listrik untuk distribusi,
2. Penggunaan sistem pelaporan karbon logistik,
3. Insentif pajak untuk kegiatan logistik berkelanjutan.

Sumber: UN Global Compact (2023); World Economic Forum (2024).

Kesimpulan Bab 7

1. Kebijakan keuangan logistik berfungsi sebagai panduan hukum dan prosedural untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan dana.
2. Etika keuangan menjadi fondasi moral yang menjamin kejujuran, integritas, dan profesionalisme dalam seluruh kegiatan logistik.
3. Good governance, audit digital, dan sistem pelaporan transparan adalah kunci pencegahan pelanggaran keuangan.

4. Kombinasi antara regulasi, budaya etika, dan teknologi digital akan menciptakan sistem keuangan logistik yang berkelanjutan dan terpercaya.

Referensi Bab 7

- BPK RI. (2023). *Laporan Hasil Pemeriksaan atas Pengelolaan Logistik Pemerintah*.
- Deloitte. (2024). *Ethics and Compliance in Supply Chain Finance*.
- Gibson, B. J., Bowersox, D. J., & Closs, D. J. (2021). *Supply Chain Management*.
- Harrison, A., & Van Hoek, R. (2022). *Logistics Management and Strategy*.
- IFAC. (2023). *Code of Ethics for Professional Accountants*.
- Institute for Supply Management (ISM). (2022). *Ethics Standards Guide*.
- Kementerian Keuangan RI. (2024). *Peraturan Keuangan dan Pengadaan Barang/Jasa*.
- LKPP. (2024). *Laporan E-Procurement Nasional*.
- OECD. (2023). *Public Integrity and Procurement Report*.
- Transparency International. (2023). *Corruption in Procurement Sector Report*.
- UN Global Compact. (2023). *Sustainability in Supply Chain Finance*.
- World Bank. (2023). *Good Governance and Financial Management Report*.

BAB 8

Evaluasi Kinerja dan Pengendalian Keuangan Logistik

A. Pendahuluan

Evaluasi kinerja dan pengendalian keuangan logistik merupakan tahap krusial dalam memastikan bahwa seluruh aktivitas logistik berjalan efisien, efektif, dan sesuai anggaran. Menurut Horngren et al. (2022), pengendalian keuangan (*financial control*) adalah proses sistematis untuk membandingkan kinerja aktual dengan standar yang telah ditetapkan, guna memastikan penggunaan sumber daya organisasi secara optimal.

Dalam konteks logistik, pengendalian keuangan bukan hanya menyoroti aspek biaya, tetapi juga kinerja operasional, produktivitas aset, serta efektivitas sistem distribusi. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan digitalisasi, sistem pengendalian kini bertransformasi dari metode manual menjadi berbasis data dan analitik prediktif.

Sumber: Horngren, Harrison, & Oliver (2022).

B. Konsep Evaluasi Kinerja Keuangan Logistik

Evaluasi kinerja keuangan logistik adalah proses penilaian terhadap pencapaian tujuan keuangan dalam kegiatan logistik, seperti pengadaan, transportasi, penyimpanan, dan distribusi barang.

Menurut Kaplan & Norton (2021), evaluasi kinerja modern perlu memadukan aspek keuangan dan non-keuangan agar gambaran performa logistik menjadi komprehensif. Tujuan utama evaluasi ini meliputi:

1. Menilai efisiensi dan efektivitas penggunaan dana,
2. Mengidentifikasi penyimpangan dan risiko,
3. Menyusun strategi perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*),
4. Meningkatkan akuntabilitas pengelolaan logistik.

C. Indikator Kinerja Keuangan Logistik (*Key Performance Indicators / KPI*)

Untuk menilai keberhasilan pengelolaan keuangan logistik, digunakan indikator-indikator utama sebagai berikut:

Aspek	Indikator	Penjelasan
Efisiensi Biaya	<i>Cost per Unit Delivered</i>	Biaya logistik per produk yang dikirim.
Produktivitas Aset	<i>Asset Utilization Ratio</i>	Pemanfaatan aset logistik seperti gudang dan kendaraan.
Likuiditas Logistik	<i>Cash Conversion Cycle</i>	Lama waktu konversi kas dari pembelian hingga penerimaan pembayaran.
Kepatuhan Anggaran	<i>Budget Variance</i>	Selisih antara realisasi dan rencana anggaran logistik.
Kinerja Operasional	<i>On-Time Delivery Rate</i>	Persentase ketepatan waktu distribusi.
Kinerja Keuangan	<i>Return on Logistics Investment (ROLI)</i>	Rasio keuntungan terhadap total biaya logistik.

Sumber: Christopher (2022); Kaplan & Norton (2021).

D. Model Evaluasi Kinerja Logistik

Terdapat beberapa model evaluasi yang dapat diterapkan dalam pengelolaan keuangan logistik:

1. **Balanced Scorecard (BSC)**

Dikembangkan oleh Kaplan & Norton (1996), BSC menilai kinerja berdasarkan empat perspektif:

- a. Keuangan (*Financial Perspective*)
- b. Pelanggan (*Customer Perspective*)
- c. Proses Internal (*Internal Process*)
- d. Pembelajaran dan Pertumbuhan (*Learning & Growth*)

Dalam konteks logistik, perspektif keuangan difokuskan pada efisiensi biaya distribusi, ROI logistik, dan cash flow operasional.

2. **Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model**

Model SCOR dari APICS (2023) mengevaluasi kinerja logistik melalui lima proses utama:

- a. *Plan,*
- b. *Source,*
- c. *Make,*
- d. *Deliver,*
- e. *Return.*

Setiap tahap memiliki metrik keuangan, seperti *cost of goods sold (COGS)*, *inventory turnover*, dan *logistics cost ratio*.

3. **Economic Value Added (EVA)**

Menurut Stewart (2020), EVA mengukur nilai tambah yang diciptakan perusahaan setelah dikurangi biaya modal. Dalam logistik, EVA mengukur apakah investasi logistik menghasilkan keuntungan yang melebihi biaya pembiayaan.

E. **Proses Pengendalian Keuangan Logistik**

Menurut Anthony & Govindarajan (2020), proses pengendalian keuangan logistik terdiri dari lima langkah utama:

1. Penetapan Standar (*Setting Standards*)
→ menetapkan target biaya logistik dan efisiensi operasional.
2. Pengukuran Kinerja (*Measuring Performance*)
→ menggunakan KPI dan laporan keuangan logistik.
3. Analisis Varians (*Variance Analysis*)
→ membandingkan hasil aktual dengan anggaran.
4. Tindakan Korektif (*Corrective Action*)
→ memperbaiki penyimpangan dan mengoptimalkan penggunaan dana.
5. Pelaporan dan Evaluasi Ulang (*Reporting and Feedback*)
→ memastikan siklus evaluasi berjalan berkelanjutan.

F. Metode Evaluasi Efisiensi Biaya Logistik

Beberapa metode populer yang digunakan untuk menilai efisiensi biaya dalam keuangan logistik antara lain:

Metode	Deskripsi
<i>Activity-Based Costing (ABC)</i>	Mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas logistik yang menghasilkan nilai.
<i>Standard Costing</i>	Menetapkan biaya standar dan membandingkannya dengan realisasi aktual.
<i>Variance Analysis</i>	Mengidentifikasi penyebab deviasi anggaran.
<i>Zero-Based Budgeting (ZBB)</i>	Setiap periode, anggaran disusun dari nol berdasarkan kebutuhan aktual.
<i>Kaizen Costing</i>	Menekankan pengurangan biaya secara berkelanjutan.

Sumber: Blocher et al. (2021); Horngren et al. (2022).

G. Pengendalian Internal dalam Keuangan Logistik

Pengendalian internal (internal control) merupakan kebijakan dan prosedur yang dirancang untuk memastikan pengelolaan keuangan berjalan dengan aman dan akurat. Menurut COSO Framework (2013), pengendalian internal mencakup lima komponen utama:

1. Lingkungan Pengendalian (*Control Environment*)
2. Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)
3. Aktivitas Pengendalian (*Control Activities*)
4. Informasi dan Komunikasi (*Information & Communication*)
5. Pemantauan (*Monitoring*)

Dalam konteks logistik, hal ini mencakup:

1. Verifikasi transaksi pengadaan,
2. Rekonsiliasi pembayaran vendor,
3. Pengendalian persediaan dan distribusi,
4. Audit internal berkala.

Sumber: COSO Internal Control Framework (2013).

H. Teknologi dan Digitalisasi dalam Evaluasi Kinerja Keuangan

Digitalisasi mempercepat proses evaluasi kinerja melalui:

1. Dashboard Analitik Keuangan Logistik (Power BI, Tableau),
2. Enterprise Resource Planning (ERP) untuk pelacakan transaksi real-time,
3. Artificial Intelligence (AI) untuk deteksi anomali keuangan,
4. Blockchain Audit Trail untuk transparansi transaksi.

Menurut PwC (2024), perusahaan yang mengadopsi sistem evaluasi digital mampu mengurangi kesalahan pelaporan hingga 70% dan meningkatkan akurasi audit sebesar 40%.

I. Potret Evaluasi Keuangan Logistik

Studi Kasus 1: PT Pelindo Logistik

Pelindo menerapkan sistem ERP dan BSC untuk memonitor kinerja keuangan logistik. Hasilnya, efisiensi biaya operasional meningkat 18% dan cash flow logistik lebih stabil.

Sumber: Pelindo Annual Report (2023).

Studi Kasus 2: Toyota Supply Chain Finance

Toyota menggunakan *Kaizen Costing* untuk mengontrol biaya logistik global. Efeknya, terjadi pengurangan biaya distribusi sebesar 12% dan peningkatan ROI 8%.

Sumber: Toyota Global Supply Chain Report (2022).

J. Tantangan dalam Evaluasi dan Pengendalian Keuangan Logistik

1. Keterbatasan data keuangan logistik yang terintegrasi,
2. Kualitas SDM dalam analisis keuangan logistik masih rendah,
3. Kesulitan menetapkan KPI yang realistis,
4. Resistensi terhadap sistem evaluasi digital,
5. Kurangnya koordinasi antara divisi keuangan dan operasional.

Menurut Deloitte (2023), 42% organisasi logistik global masih gagal melakukan evaluasi keuangan secara menyeluruh karena lemahnya integrasi sistem dan pelatihan staf.

K. Strategi Peningkatan Evaluasi dan Pengendalian Keuangan Logistik

Langkah-langkah yang dapat diambil untuk memperkuat sistem evaluasi dan pengendalian:

1. Integrasi Sistem ERP dan BI untuk pelaporan otomatis,
2. Peningkatan kompetensi SDM keuangan logistik melalui pelatihan intensif,
3. Audit internal rutin berbasis risiko (Risk-Based Audit),
4. Implementasi Balanced Scorecard digital,
5. Kolaborasi lintas departemen antara logistik, keuangan, dan IT.

Sumber: Accenture Digital Finance Report (2023).

Kesimpulan Bab 8

1. Evaluasi dan pengendalian keuangan logistik memastikan aktivitas logistik berjalan sesuai target keuangan dan standar operasional.
2. Penerapan indikator kinerja (KPI) yang tepat membantu pengambilan keputusan berbasis data.
3. Pengendalian internal yang kuat mampu mencegah penyimpangan dan meningkatkan efisiensi.
4. Teknologi digital memperkuat kecepatan, transparansi, dan akurasi sistem evaluasi keuangan.
5. Keberhasilan evaluasi bergantung pada integrasi sistem, kompetensi SDM, dan budaya organisasi yang adaptif.

Referensi Bab 8

- Accenture. (2023). *Digital Finance and Logistics Performance Report*.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2020). *Management Control Systems*.
- APICS. (2023). *Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model*.
- Blocher, E., Stout, D., & Cokins, G. (2021). *Cost Management: A Strategic Emphasis*.
- Christopher, M. (2022). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- COSO. (2013). *Internal Control–Integrated Framework*.
- Deloitte. (2023). *Global Logistics Performance Survey*.
- Horngren, C. T., Harrison, W. T., & Oliver, M. S. (2022). *Financial and Managerial Accounting*.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2021). *Balanced Scorecard Revisited*.
- Pelindo. (2023). *Annual Logistics Report*.
- PwC. (2024). *Digital Transformation in Finance*.
- Stewart, G. B. (2020). *The Quest for Value: EVA and Performance Measurement*.
- Toyota Motor Corporation. (2022). *Supply Chain Finance Case Study*.

BAB 9

Penutup dan Rekomendasi Strategis

Pendahuluan

Bab penutup merupakan bagian akhir dari buku ajar *Strategi Pengelolaan Keuangan Logistik* yang merangkum seluruh pokok bahasan sebelumnya — mulai dari dasar konseptual, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi dan pengendalian keuangan dalam kegiatan logistik. Tujuan utama bab ini adalah untuk memberikan:

1. Ringkasan komprehensif atas teori dan praktik yang telah dibahas,
2. Rekomendasi strategis bagi manajer logistik dan praktisi keuangan,
3. Arah pengembangan penelitian dan implementasi ke depan.

Menurut Christopher (2022), efektivitas sistem logistik modern tidak hanya ditentukan oleh efisiensi biaya, tetapi juga kemampuan mengintegrasikan informasi keuangan dan operasional secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.

Ringkasan Keseluruhan Buku

1. Konsep Dasar dan Teori Pengelolaan Keuangan Logistik

- a. Pengelolaan keuangan logistik merupakan proses pengaturan, pengalokasian, dan pengendalian dana yang digunakan untuk mendukung kegiatan logistik (pengadaan, penyimpanan, transportasi, dan distribusi).

- b. Dasar teorinya mencakup *financial management*, *cost accounting*, dan *supply chain finance*.
- c. Efisiensi logistik tidak hanya dinilai dari aspek biaya rendah, tetapi juga dari tingkat efektivitas layanan dan pemanfaatan aset.

2. Perencanaan dan Penganggaran Keuangan Logistik

- a. Penganggaran logistik harus berbasis data kebutuhan aktual dan mempertimbangkan *forecast demand*, inflasi, serta risiko distribusi.
- b. Metode modern seperti *Zero-Based Budgeting* (ZBB) dan *Activity-Based Budgeting* (ABB) menjadi alternatif efisien untuk mencegah pemborosan.

3. Implementasi Strategi Pembiayaan Logistik

- a. Strategi pembiayaan logistik dapat bersumber dari dana internal, pinjaman, kemitraan, atau *supply chain financing*.
- b. Manajemen likuiditas dan arus kas yang efisien berperan penting untuk menjaga kestabilan operasional.
- c. Inovasi seperti *vendor-managed inventory* (VMI) dan *blockchain finance* mulai banyak diterapkan untuk meningkatkan transparansi.

4. Evaluasi dan Pengendalian Keuangan Logistik

- a. Pengendalian keuangan logistik dilakukan melalui analisis varians, audit internal, dan KPI berbasis efisiensi.
- b. Teknologi digital, seperti ERP dan BI Dashboard, membantu manajemen dalam melakukan monitoring kinerja keuangan secara real-time.

A. Pembelajaran dan Konsekuensi Praktis

1. Integrasi Sistem Informasi Keuangan dan Logistik

→ Perusahaan perlu mengimplementasikan sistem ERP atau SCM yang mampu menyatukan aliran data keuangan dengan proses logistik untuk menghindari duplikasi dan mempercepat laporan keuangan.

Sumber: Deloitte Digital Supply Chain Report (2023).

2. Peningkatan Kompetensi SDM Logistik-Kuangan

→ SDM perlu memahami prinsip akuntansi manajerial, analisis biaya, dan manajemen risiko agar dapat mengambil keputusan berbasis data (*data-driven decision making*).

Sumber: Armstrong & Taylor (2021).

3. Penerapan Analitik dan Artificial Intelligence (AI)

→ Pemanfaatan AI dalam perencanaan permintaan, penganggaran dinamis, dan deteksi anomali transaksi keuangan mampu mengurangi kesalahan hingga 40% (PwC, 2024).

4. Audit dan Evaluasi Berkelanjutan (*Continuous Monitoring*)

→ Audit logistik berbasis risiko (Risk-Based Audit) memastikan pengendalian keuangan berjalan adaptif terhadap perubahan pasar dan kebijakan pemerintah.

B. Alternatif Strategis Pengelolaan Keuangan Logistik

Berdasarkan hasil analisis seluruh bab, berikut rekomendasi strategis yang dapat diterapkan dalam organisasi:

1. Strategi Penguatan Struktur Keuangan Logistik

- Gunakan pendekatan *activity-based costing* (ABC) untuk mengidentifikasi aktivitas bernilai tambah.
- Pastikan adanya pembagian yang jelas antara biaya tetap, biaya variabel, dan biaya tidak langsung logistik.
- Terapkan kebijakan efisiensi berbasis kinerja (*performance-based budgeting*).

2. Strategi Optimalisasi Arus Kas Logistik

- Sinkronkan siklus pembayaran vendor dengan siklus penerimaan pelanggan.
- Terapkan *cash flow forecasting* untuk menjaga kestabilan likuiditas operasional.
- Gunakan *digital payment system* agar transaksi logistik lebih cepat dan transparan.

3. Strategi Implementasi Teknologi Digital

- a. Integrasikan ERP, BI, dan IoT untuk menciptakan transparansi total dalam rantai pasok dan keuangan.
- b. Kembangkan dashboard evaluasi kinerja logistik berbasis KPI yang mudah dipantau manajemen puncak.

4. Strategi Peningkatan Efisiensi dan Pengendalian

- a. Gunakan *variance analysis* untuk mendeteksi penyimpangan anggaran.
- b. Terapkan *Kaizen costing* untuk memastikan efisiensi biaya berkelanjutan.
- c. Bangun sistem pengendalian internal yang sesuai dengan COSO Framework (2013).

5. Strategi Peningkatan Akuntabilitas dan Transparansi

- a. Audit berkala terhadap transaksi logistik, terutama pada sektor pengadaan dan transportasi.
- b. Publikasikan laporan logistik keuangan secara terbuka untuk meningkatkan kredibilitas organisasi.
- c. Implementasikan *blockchain-based financial records* untuk mencegah manipulasi data.

Tantangan dan Peluang ke Depan

6. Tantangan

- a. Ketergantungan tinggi pada sistem manual di sektor logistik daerah,
- b. Keterbatasan SDM dengan kompetensi akuntansi-logistik,
- c. Integrasi sistem antar-departemen yang belum optimal,
- d. Perubahan harga bahan bakar dan inflasi global yang memengaruhi biaya logistik.

7. Peluang

- a. Kemajuan teknologi digital dan AI membuka peluang efisiensi tinggi,
- b. Kebijakan pemerintah tentang digitalisasi logistik nasional (*Indonesia Logistics Ecosystem / ILE*) mendukung modernisasi keuangan logistik,

- c. Tumbuhnya sektor e-commerce dan ekspor-impor meningkatkan kebutuhan manajemen keuangan logistik yang transparan dan adaptif.

Sumber: Kementerian Perhubungan RI (2024); World Bank Logistics Performance Index (2023).

C. Arah Pengembangan Keilmuan dan Penelitian

Beberapa topik penelitian dan pengembangan ke depan dalam bidang keuangan logistik antara lain:

- a. Integrasi *Blockchain* dan *Smart Contract* dalam Pembayaran Logistik,
- b. Penerapan Machine Learning untuk Prediksi Biaya Logistik,
- c. Desain Dashboard Keuangan Logistik Berbasis Big Data,
- d. Pengaruh ESG (*Environmental, Social, Governance*) terhadap Kinerja Keuangan Logistik,
- e. Model Pembiayaan Hijau (*Green Logistics Finance*) untuk Operasional Berkelanjutan.

Sumber: OECD Green Logistics Report (2023); Harvard Business Review (2024).

Kesimpulan Umum

1. Keuangan logistik merupakan fondasi utama dalam menjaga efisiensi rantai pasok dan keberlanjutan organisasi.
2. Manajemen keuangan logistik yang baik memerlukan integrasi antara sistem informasi, kebijakan pengendalian, dan evaluasi berbasis data.
3. Teknologi digital dan analitik keuangan menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dan transparansi.
4. Kolaborasi lintas fungsi antara keuangan, logistik, dan teknologi informasi menjadi penentu keberhasilan implementasi strategi.
5. Dengan pendekatan yang adaptif, inovatif, dan berbasis keilmuan, organisasi logistik akan mampu menghadapi tantangan global dan meningkatkan daya saing ekonomi nasional.

Referensi Bab 9

- Armstrong, M., & Taylor, S. (2021). *Human Resource Management Practice*. Kogan Page.
- Christopher, M. (2022). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- Deloitte. (2023). *Digital Supply Chain Report*.
- Horngren, C. T., et al. (2022). *Financial and Managerial Accounting*.
- Kementerian Perhubungan RI. (2024). *Indonesia Logistics Ecosystem Policy Brief*.
- OECD. (2023). *Green Logistics Report*.
- PwC. (2024). *AI and Automation in Financial Management*.
- World Bank. (2023). *Logistics Performance Index*.
- Harvard Business Review. (2024). *Finance Transformation and Data Analytics*.

Daftar Pustaka

- Accenture. (2023). *Digital Finance and Logistics Performance Report*. Accenture Global Research.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2020). *Management Control Systems*. McGraw-Hill Education.
- APICS. (2023). *Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model*. American Production and Inventory Control Society.
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2021). *Human Resource Management Practice*. Kogan Page.
- Ballou, R. H. (2020). *Business Logistics/Supply Chain Management*. Pearson Education.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2019). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill Education.
- Blocher, E., Stout, D., & Cokins, G. (2021). *Cost Management: A Strategic Emphasis*. McGraw-Hill Education.
- Christopher, M. (2022). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson Education.
- Coyle, J. J., Langley, C. J., & Novack, R. A. (2021). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective*. Cengage Learning.
- COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission). (2013). *Internal Control – Integrated Framework*. COSO Publication.
- Deloitte. (2023). *Global Logistics Performance Survey*. Deloitte Insights.

- Deloitte. (2023). *Digital Supply Chain Report*. Deloitte Consulting.
- Gibson, B. J., Mentzer, J. T., & Cook, R. L. (2019). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Prentice Hall.
- Grant, D. B., Trautrim, A., & Wong, C. Y. (2017). *Sustainable Logistics and Supply Chain Management*. Kogan Page.
- Harvard Business Review. (2024). *Finance Transformation and Data Analytics*. HBR Press.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. Pearson Education.
- Horngrén, C. T., Harrison, W. T., & Oliver, M. S. (2022). *Financial and Managerial Accounting*. Pearson.
- Indrajit, R. E., & Djokopranoto, R. (2021). *Manajemen Logistik dan Supply Chain*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2021). *Balanced Scorecard Revisited*. Harvard Business Review Press.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2024). *Indonesia Logistics Ecosystem Policy Brief*. Jakarta: Kemenhub RI.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Pearson.
- Lambert, D. M., & Stock, J. R. (2020). *Strategic Logistics Management*. McGraw-Hill Education.
- Mentzer, J. T. (2018). *Fundamentals of Supply Chain Management: Twelve Drivers of Competitive Advantage*. Sage Publications.
- OECD. (2023). *Green Logistics Report*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Pelindo. (2023). *Annual Logistics Report*. PT Pelabuhan Indonesia (Persero).
- PwC. (2024). *AI and Automation in Financial Management*. PricewaterhouseCoopers Global Study.
- PwC. (2024). *Digital Transformation in Finance*. PwC Insights.
- Stewart, G. B. (2020). *The Quest for Value: EVA and Performance Measurement*. HarperCollins Business.

- Toyota Motor Corporation. (2022). *Supply Chain Finance Case Study*. Toyota Global Logistics Division.
- World Bank. (2023). *Logistics Performance Index*. World Bank Group.
- World Economic Forum. (2024). *Global Supply Chain Resilience Report*. Geneva: WEF Publications.
- Wright, P. M., & McMahan, G. C. (2020). *Strategic Human Resource Management: Frameworks for General Managers*. Routledge.

DUMMYY

Biodata Penulis 1



Dr. Herry Laksito, S.E, M.Adv. Acc., Ak., CA., dosen Tetap Program Study Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Mata Kuliah Auditing dan Perpajakan Forensic Accounting Principle, Investitagif Audit, Corporate Governance, Advanced Auditing,Perpajakan

Pendididkan : S1 (Sarjana Ekonomi) Akuntansi Universitas Diponegoro, S2 Master of Advance Accounting (M Adv. Acc) Curtin University of Technology Perth Western Australia, S3 Program Dokter Ilmu Ekonomi Jurusan Akuntansi Universitas Diponegoro

Buku • Praktikum Pajak Era Digital PPh Pot Put Berbasis Cerdas Pajak Samudra Solusi Profesional 2024 • Soal Praktikum Perpajakan Cerdas Pajak Samudra Solusi Profesioanl 2024 • Soal Audit Substantif Modern Praktikum Dengan Aplikasi EDUAKKSA untuk Generasi Z Samudra Solusi Profesional 2024 • Praktikum Perpajakan, BP Undip 2009 • Penghitungan dan Pelaporan Pajak Penghasilan (PPh) Orang Pribadi menggunakan Excel, Elexmedia 2008 • Praktikum Pengantar Akuntansi, Widya Karya 2017

Biodata Penulis 2



Kholdin, S.Kom., M.Kom., CADE., CSBA., merupakan Dosen Tetap Departemen Bisnis dan keuangan Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang.

Pendidikan : S1 Sistem Informasi S2 sistem Informasi Universitas Diponegoro. Pengalaman Mengajar: E-logistik , IOT(*Internet of Things*), ERP (Perencanaan Sumber daya Perusahaan) , Komputer Bisnis, Business intelligence (BI), Manajemen Pengadaan, dan Logistik Laut. Buku : Praktikum komputer , Praktikum Komputer Bisnis, E-logistik dan Rantai pasok Digital.

STRATEGI PENGELOLAAN KEUANGAN LOGISTIK

Buku ajar ini disusun untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang bagaimana keuangan menjadi bagian penting dalam sistem logistik modern. Di dalamnya, pembaca akan diajak mempelajari konsep-konsep dasar pengelolaan keuangan logistik — mulai dari perencanaan anggaran, strategi pembiayaan, manajemen kas, hingga evaluasi dan pengendalian berbasis kinerja.

Setiap bab disajikan secara runtut dan mudah dipahami, dilengkapi dengan teori, contoh kasus, data terkini, serta hasil riset dari berbagai sumber akademik dan profesional seperti Deloitte, PwC, dan World Bank. Pendekatan yang digunakan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga praktis, sehingga cocok bagi mahasiswa vokasi, dosen, dan praktisi yang ingin memperdalam pemahaman mengenai keuangan dalam dunia logistik.

 **SAMUDRA
SOLUSI
PROFESIONAL**
PT. SAMUDRA SOLUSI PROFESIONAL



Alamat Kantor:

Pusat:

- Jalan Magelang, No. 188 Karangwaru, Tegalrejo, DI Yogyakarta

Cabang:

- Bukit Cemara Tidar Blok K1 No. 14, Karangbesuki, Sukun, Malang

- Workshop Jasmine, jasmin Valley Blok 3 No. 2, Araya, Malang

ISBN 978-634-7500-06-9



9

786347

500069