

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/384331272>

Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan

Book · September 2024

CITATIONS

0

READS

6,839

13 authors, including:



Anake Nagari

Universitas Gadjah Mada

5 PUBLICATIONS 20 CITATIONS

SEE PROFILE



Alfistia Maradidya

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

5 PUBLICATIONS 24 CITATIONS

SEE PROFILE



Adi Muhammad Nur Ihsan

8 PUBLICATIONS 83 CITATIONS

SEE PROFILE



Mochamad Heru Riza Chakim

Padjadjaran University

61 PUBLICATIONS 473 CITATIONS

SEE PROFILE



MANAJEMEN LOGISTIK DAN RANTAI PASOKAN

Tim Penulis:

Anake Nagari | Alfistia Maradidya | Adi Muhammad Nur Ihsan
Mochamad Heru Riza Chakim | Hanik Atus Sangadah | Iin Solihin
Hikmah Sekarningtyas | Raden Hario Tirtosetianto
Tamara Latifah Jasmine | Endang Sari Simanullang
Budi Purnomo Saputro | Bahrn Borahima

MANAJEMEN LOGISTIK DAN RANTAI PASOKAN

**Anake Nagari
Alfistia Maradidya
Adi Muhammad Nur Ihsan
Mochamad Heru Riza Chakim
Hanik Atus Sangadah
Iin Solihin
Hikmah Sekarningtyas
Raden Hario Tirtosetianto
Tamara Latifah Jasmine
Endang Sari Simanullang
Budi Purnomo Saputro
Bahrin Borahima**

MANAJEMEN LOGISTIK DAN RANTAI PASOKAN

Tim Penulis:

Anake Nagari
Alfistia Maradidya
Adi Muhammad Nur Ihsan
Mochamad Heru Riza Chakim
Hanik Atus Sangadah
Iin Solihin
Hikmah Sekarningtyas
Raden Hario Tirtosetianto
Tamara Latifah Jasmine
Endang Sari Simanullang
Budi Purnomo Saputro
Bahrun Borahima

Tata Letak : Asep Nugraha, S.Hum.
Desain Cover : Septimike Yourintan Mutiara, S.Gz.
Ukuran : UNESCO 15,5 x 23 cm
Halaman : viii, 228
ISBN : 978-623-8385-93-5
Terbit Pada : September 2024
Anggota IKAPI : No. 073/BANTEN/2023

Hak Cipta 2024 @ Sada Kurnia Pustaka dan Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

PENERBIT PT SADA KURNIA PUSTAKA

Jl. Warung Selikur Km.6 Sukajaya – Carenang, Kab. Serang-Banten
Email : sadapenerbit@gmail.com
Website : sadapenerbit.com & repository.sadapenerbit.com
Telpon/WA : +62 838 1281 8431

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, buku **“Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan”** ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Manajemen logistik dan rantai pasokan adalah salah satu disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam dunia bisnis, karena sangat membantu proses operasional dan pemenuhan kebutuhan pelanggan secara tepat waktu, efektif, dan efisien dengan memperhatikan aliran barang dan informasi, serta dengan memperhatikan kolaborasi dan hubungan antar berbagai pihak yang ada di dalam rantai pasokan perusahaan.

Seiring dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi digital, dunia logistik dan rantai pasokan juga ikut mengalami transformasi. Perkembangan ini tentu dapat memberikan manfaat bagi proses bisnis perusahaan, misalnya melalui otomatisasi dan kemudahan analisis data, yang dapat membantu pengambilan keputusan perusahaan. Namun di sisi lain, perkembangan ini terus membawa tantangan baru bagi dunia bisnis karena risiko yang muncul juga ikut berkembang. Perlu perencanaan dan mitigasi yang baik agar tantangan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai peluang yang baik bagi pertumbuhan perusahaan.

Demi mencapainya, para pelaku bisnis perlu memiliki pengetahuan mengenai manajemen logistik dan rantai pasokan, agar keputusan yang diambil tepat dan sejalan dengan perubahan kondisi pasar dan keinginan pemangku kepentingan. Melalui buku ini, tim penulis berharap dapat membagikan pemahaman terkait konsep yang penting demi keberhasilan pengelolaan logistik dan rantai pemasok.

Buku ini dirancang untuk berbagai kalangan, baik itu profesional, dosen, mahasiswa, pengusaha, atau masyarakat umum lainnya yang tertarik untuk memahami dan menguasai manajemen logistik dan rantai pasokan. Buku ini akan membantu pembaca untuk memahami konsep dasar dari manajemen logistik dan rantai pasokan, termasuk pengertian, perkembangan, prinsip, desain dan strategi, serta berbagai komponen atau elemen di dalamnya seperti manajemen permintaan dan peramalan, manajemen persediaan, serta manajemen

pergudangan dan penyimpanan. Selain itu, juga dapat membantu memahami keterkaitan antara manajemen logistik dan rantai pasokan dengan berbagai aspek seperti manajemen risiko, keberlanjutan, internasional dan perdagangan global, sistem informasi dan teknologi, serta pengukuran kinerja. Berbagai konsep, contoh, serta saran yang tercantum di buku ini diharapkan dapat membantu pembaca untuk mengaplikasikan pengetahuan ini dalam praktik yang sesungguhnya.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan dan banyak memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis akan sangat berterima kasih apabila pembaca bersedia memberikan kritik dan saran yang membangun, sebagai bahan penyempurnaan edisi berikutnya. Penulis juga mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah mendukung proses penulisan buku ini, termasuk kepada Penerbit Sada Kurnia Pustaka yang telah membantu buku ini untuk dapat terbit dan sampai di tangan pembaca.

Akhir kata, tim penulis berharap buku ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi semua pembaca, sehingga dapat membantu mendukung terbentuknya sumber daya manusia yang berkualitas dan terampil dalam bekerja. Selamat membaca, salam sukses!

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB 1 KONSEP DASAR LOGISTIK DAN RANTAI PASOKAN	1
Definisi Logistik dan Rantai Pasokan	2
Fungsi dan Peran dari Logistik dan Rantai Pasokan	4
Proses dalam Logistik dan Rantai Pasokan	8
Pemangku Kepentingan dalam Rantai Pasokan	9
Tantangan dan Peluang Masa Depan	10
Daftar Pustaka	13
Profil Penulis	14
BAB 2 SEJARAH DAN PERKEMBANGAN LOGISTIK DAN RANTAI PASOKAN	15
Pengantar Logistik dan Rantai Pasokan	16
Sejarah Awal Logistik	16
Evolusi Logistik di Era Modern	18
Perkembangan Konsep Rantai Pasokan	19
Perkembangan Teknologi dalam Logistik dan Rantai Pasokan	21
Logistik Berkelanjutan dan Rantai Pasokan Hijau	22
Tantangan dan Tren Masa Depan dalam Logistik dan Rantai Pasokan	24
Kesimpulan	26
Daftar Pustaka	27
Profil Penulis	28
BAB 3 PRINSIP-PRINSIP DASAR LOGISTIK	29
Pendahuluan	30
Konsep 7R Dalam Logistik	30
Prinsip-prinsip Efisiensi Logistik	32
Prinsip-prinsip Efektivitas Logistik	34
Prinsip-prinsip Keandalan Logistik	35
Prinsip-prinsip Berkelanjutan dalam Logistik	36
Kesimpulan	38
Daftar Pustaka	39
Profil Penulis	42

BAB 4 DESAIN DAN STRATEGI RANTAI PASOKAN	43
Pendahuluan	44
Desain Rantai Pasokan	44
Strategi Rantai Pasokan	60
Daftar Pustaka	73
Profil Penulis	81
BAB 5 MANAJEMEN PERMINTAAN DAN PERAMALAN	82
Pengertian Manajemen Permintaan	83
Komponen Utama Manajemen Permintaan	84
Perencanaan Produksi	89
Manajemen Persediaan	90
Contoh Studi Kasus	92
Daftar Pustaka	94
Profil Penulis	95
BAB 6 MANAJEMEN PERSEDIAAN	96
Konsep dasar Manajemen Persediaan	97
Model dan Teori Persediaan	99
Perencanaan Persediaan	100
Pengendalian Persediaan	102
Biaya Persediaan	104
Teknologi dan Sistem Informasi	105
Pengelolaan Persediaan dan Rantai Pasokan	107
Daftar Pustaka	110
Profil Penulis	111
BAB 7 MANAJEMEN PERGUDANGAN DAN PENYIMPANAN	112
Pendahuluan	113
Pengertian dan Sejarah Gudang	113
Manfaat Gudang	115
Tipe Gudang	116
Fungsi Gudang	117
Aktivitas Gudang	119
Penyimpanan dan Peralatan Gudang	121
<i>Good Storage Practice</i>	122
<i>Warehouse Management System (WMS)</i>	123
Daftar Pustaka	125
Profil Penulis	128

BAB 8 MANAJEMEN RISIKO DALAM RANTAI PASOKAN	129
Definisi Rantai Pasokan	130
Peran Manajemen Risiko dalam Rantai Pasokan.....	133
Perubahan Lingkungan Bisnis.	135
Jenis Resiko dalam Rantai Pasokan.....	137
Strategi Manajemen Risiko dalam Rantai Pasokan.....	141
Penerapan Teknologi dalam Mengelola Risiko	144
Kesimpulan	148
Daftar Pustaka	149
Profil Penulis.....	151
BAB 9 SUSTAINABILITY DAN GREEN SUPPLY CHAIN	152
<i>Supply Chain Management</i>	153
<i>Evolusi Sustainable Supply Chain Management</i>	154
<i>Sustainability Supply Chain Management (SSCM)</i>	155
<i>Green Supply Chain Management (GSCM)</i>	157
<i>Green Supply Chain Management Practices</i>	157
Daftar Pustaka	165
Profil Penulis	167
BAB 10 LOGISTIK INTERNASIONAL DAN PERDAGANGAN GLOBAL	168
Logistik dalam Rantai Pasokan	169
Pengambilan Keputusan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi	
Logistik Internasional.....	170
Kinerja Logistik Internasional.....	172
Globalisasi	173
Kegiatan Perdagangan Global	174
Pihak-pihak yang terkait dalam Perdagangan Global.....	176
Implementasi Manajemen Rantai Pasokan pada Kegiatan	
Perdagangan Global	178
Daftar Pustaka	180
Profil Penulis.....	182
BAB 11 SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI DALAM LOGISTIK	183
Pendahuluan	184
Sistem Informasi dalam Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan	
.....	184

Teknologi dalam Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan	191
Implementasi Sistem Informasi dan Teknologi dalam Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan	195
Kesimpulan dan Rekomendasi	200
Daftar Pustaka	202
Profil Penulis	203
BAB 12 PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOKAN	204
Pendahuluan	205
Konsep Dasar Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan	205
Definisi Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan	206
Tujuan Pengukuran Kinerja dalam Rantai Pasokan	206
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Rantai Pasokan...	207
Metode dan Model Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan	209
Indikator Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan	211
Teknologi dan Pengaruhnya pada Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan	213
Studi Kasus Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan	217
Tantangan dan Tren Masa Depan dalam Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan	219
Kesimpulan dan Rekomendasi	221
Daftar Pustaka	223
Profil Penulis	228



BAB 1

KONSEP DASAR

LOGISTIK DAN RANTAI

PASOKAN

Anake Nagari, S.E., M.Sc.
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta



Logistik dan rantai pasokan ini terus berevolusi tanpa henti. Logistik yang dahulu dominan digunakan sebagai pendukung utama militer di medan perang, kini diadopsi dunia bisnis untuk memenuhi kebutuhan akan efisiensi dan manajemen persediaan yang lebih baik. Seiring berjalannya waktu, pengelolaan logistik dan rantai pasokan juga semakin memanfaatkan teknologi sehingga berbagai aktivitas dapat berjalan lebih cepat dan efisien melalui otomatisasi, serta dapat mendorong kolaborasi antar perusahaan. Perkembangan teknologi diyakini akan terus mendorong evolusi pada dunia logistik dan rantai pasokan, sebagai upaya perusahaan untuk mampu beradaptasi terhadap perubahan dan menjawab tantangan global.

Fungsi dan Peran dari Logistik dan Rantai Pasokan

Setelah memahami definisi logistik dan rantai pasokan, diperlukan pemahaman mengenai fungsi atau elemen dari logistik maupun rantai pasokan. Selain itu, peran dari keduanya juga perlu diidentifikasi.

Fungsi utama logistik melibatkan berbagai kegiatan yang saling berhubungan untuk memastikan bahwa produk perusahaan tersedia tepat waktu, di tempat yang tepat, dan dalam kondisi yang tepat. Fungsi atau elemen utama logistik setidaknya terdiri dari empat, yakni transportasi, pergudangan, manajemen persediaan, pengemasan, serta informasi dan komunikasi (Baisya, 2024).

1. Transportasi

Fungsi ini melibatkan pengelolaan pergerakan barang dari satu titik ke titik lain di perusahaan menggunakan berbagai moda transportasi, jarak dekat maupun jauh. Transportasi memegang peran penting karena sangat memengaruhi waktu pengiriman. Apabila ada kendala dalam transportasi, maka proses produksi barang akan terhambat dan tidak bisa selesai tepat waktu.

2. Pergudangan

Fungsi ini mencakup penyimpanan barang di gudang secara aman dan efisien. Gudang menjadi pusat distribusi yang mengelola masuk dan keluar barang, mulai dari bahan baku sampai barang jadi, mulai dari proses produksi hingga menuju pengiriman akhir.

3. Manajemen Persediaan

Fungsi ini melibatkan pengendalian stok barang untuk menjaga ketersediaan produk sambil meminimalkan biaya penyimpanan.

3. Manajemen Rantai Pasokan yang Lebih Fleksibel

Demi merespon dinamika pasar, diperlukan rantai pasokan yang lebih fleksibel. Dengan memanfaatkan teknologi dan strategi yang lebih terintegrasi, perusahaan dapat mengurangi ketergantungan pada satu pemasok atau lokasi, serta mengadopsi model rantai pasokan yang lebih desentralisasi.

4. Kolaborasi Kuat dengan Mitra Rantai Pasokan

Kolaborasi erat dengan pemasok, distributor, dan mitra logistik menjadi peluang besar untuk meningkatkan efisiensi. Kolaborasi ini memungkinkan pertukaran data *real-time*, perencanaan terpadu, dan pengambilan keputusan yang lebih cepat.

5. Logistik Berkelanjutan

Perusahaan dapat melihat keberlanjutan tidak hanya sebagai tantangan, tapi juga peluang untuk menciptakan nilai tambah melalui program-program berkelanjutan. Selain sejalan dengan regulasi, hal ini dapat mendorong minat dan loyalitas konsumen.

Berdasarkan uraian di atas, manajemen logistik dan rantai pasokan memang menghadapi tantangan besar seperti ketidakpastian ekonomi, gangguan global, serta peningkatan tuntutan keberlanjutan dan keamanan. Namun, hal ini juga diiringi oleh peluang luar biasa yang didorong oleh berbagai hal, seperti kemajuan teknologi dan kolaborasi antar mitra. Perusahaan yang mampu berinovasi dan beradaptasi dengan cepat akan mampu mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang, sehingga dapat menciptakan rantai pasokan yang lebih efisien, berkelanjutan, dan unggul dari pesaingnya.

Daftar Pustaka

- Baisya, R. (2024). *Supply Chain and Logistics Management: An Integrated Approach*. New York, NY: Routledge
- Christopher, M. (2023). *Logistics & Supply Chain Management*. Hoboken, NJ: Pearson
- Grant, D. B., Trautrim, A., & Wong, C. Y. (2023). *Sustainable Logistics and Supply Chain Management: Principles and Practices for Sustainable Operations and Management*. London: Kogan Page Ltd
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2022). *The Handbook of Logistics and Distribution Management: Understanding the Supply Chain*. London: Kogan Page Ltd
- Zsidsisin, G. A., Gaudenzi, B., & Pellegrino, R. (2024). *Strategic Sourcing: Approaches for Managing Supply Chain Risk*. Cham: Palgrave Macmillan

PROFIL PENULIS



Anake Nagari, S.E., M.Sc.

Penulis telah memiliki ketertarikan terhadap bidang ekonomi sejak masih duduk di bangku SMA di Surakarta, yang membuat penulis bergabung ke tim olimpiade ekonomi-akuntansi dan menjuarai beberapa kompetisi di tingkat nasional. Penulis juga menyukai dunia jurnalisme dan sastra, yang mendorongnya untuk mengikuti dan menjuarai beberapa lomba penulisan. Sejalan dengan minatnya, penulis melanjutkan pendidikan ke program studi Akuntansi di Universitas Gadjah Mada, dan lulus di tahun 2015. Saat menjalani perkuliahan sarjana, penulis aktif dalam organisasi pers fakultas untuk menyalurkan hobi menulisnya.

Penulis kemudian melanjutkan karir di bidang akuntansi di perusahaan multinasional, dengan spesialisasi pada bagian akuntansi manajemen dan konsolidasi. Setelah puas meniti karir sebagai akuntan dan demi mengejar cita-citanya untuk menjadi dosen, penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Gadjah Mada di program studi Magister Sains Akuntansi dan lulus pada tahun 2021. Lulus dari pendidikan magister, penulis memiliki pengalaman singkat sebagai konsultan di sebuah anak perusahaan BUMN. Hingga akhirnya saat ini, penulis telah menjadi dosen tetap di program studi Akuntansi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta. Sambil mengabdikan diri kepada negara melalui kegiatan pengajaran, penulis juga tetap aktif menulis di berbagai bidang.

Email Penulis: anake.nagari@upnyk.ac.id



BAB 2

SEJARAH DAN

PERKEMBANGAN

LOGISTIK DAN RANTAI

PASOKAN

Alfistia Maradidya, S.E., M.Acc., Ak.
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta



distribusi secara lebih efisien (Ivanov et al., 2020). IoT, di sisi lain, memungkinkan sensor-sensor di berbagai titik dalam rantai pasokan, seperti di kendaraan atau gudang, yang memberikan data *real-time* tentang kondisi barang atau peralatan, membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.

Blockchain juga telah mulai diadopsi dalam rantai pasokan untuk meningkatkan transparansi dan keamanan data. Teknologi ini memungkinkan pelacakan seluruh riwayat barang mulai dari bahan baku hingga produk jadi, sehingga memastikan keaslian produk dan mengurangi risiko penipuan (Kamble et al., 2018). Dengan *blockchain*, data yang disimpan bersifat terdesentralisasi dan tidak dapat diubah, memberikan jaminan kepercayaan di antara semua pihak dalam rantai pasokan.

Secara keseluruhan, perkembangan teknologi dalam logistik dan rantai pasokan telah menciptakan sistem yang lebih responsif, efisien, dan terintegrasi, memungkinkan perusahaan untuk mengelola operasi mereka dengan lebih baik dalam menghadapi tantangan pasar global yang semakin kompleks.

Logistik Berkelanjutan dan Rantai Pasokan Hijau

Logistik berkelanjutan dan rantai pasokan hijau (*green supply chain*) adalah konsep yang semakin penting dalam manajemen bisnis modern, terutama di tengah meningkatnya perhatian terhadap isu lingkungan dan keberlanjutan. Logistik berkelanjutan berfokus pada pengelolaan aliran barang dan jasa dengan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, baik melalui efisiensi energi, pengurangan emisi gas rumah kaca, maupun pengelolaan limbah yang lebih baik (Dekker et al., 2012). Sementara itu, rantai pasokan hijau mencakup seluruh proses dari pengadaan bahan baku, produksi, hingga distribusi dengan mempertimbangkan aspek keberlanjutan di setiap tahap rantai pasokan, termasuk penggunaan bahan ramah lingkungan, optimalisasi penggunaan energi, serta pengurangan jejak karbon.

Perusahaan semakin menyadari pentingnya mengadopsi praktik rantai pasokan hijau untuk menjaga keberlanjutan jangka panjang. Salah satu pendekatan yang populer adalah penggunaan transportasi yang lebih efisien, seperti mengoptimalkan rute pengiriman,

Tantangan dan Tren Masa Depan dalam Logistik dan Rantai Pasokan

Tantangan dan tren masa depan dalam logistik dan rantai pasokan mencerminkan dinamika yang cepat berubah dalam lingkungan bisnis global yang semakin kompleks. Seiring dengan kemajuan teknologi dan perubahan kebutuhan pasar, perusahaan harus menghadapi berbagai tantangan sambil memanfaatkan peluang yang muncul. Berikut adalah beberapa tantangan dan tren utama yang diperkirakan akan membentuk masa depan logistik dan rantai pasokan:

1. Tantangan Masa Depan

- a. Gangguan dalam rantai pasokan, seperti yang terjadi akibat pandemi COVID-19, bencana alam, atau ketegangan geopolitik, dapat mempengaruhi kelancaran operasi dan ketersediaan barang. Perusahaan perlu mengembangkan strategi mitigasi risiko yang efektif, seperti diversifikasi pemasok dan peningkatan ketahanan rantai pasokan (Ivanov et al., 2020).
- b. Regulasi lingkungan yang semakin ketat, seperti pengurangan emisi karbon dan kebijakan pengelolaan limbah, menuntut perusahaan untuk beradaptasi dengan praktik logistik berkelanjutan dan rantai pasokan hijau. Mematuhi regulasi ini sering kali memerlukan investasi dalam teknologi baru dan perubahan dalam proses operasional (Kamble et al., 2018).
- c. Dengan meningkatnya digitalisasi dan penggunaan teknologi informasi dalam logistik dan rantai pasokan, ancaman keamanan cyber menjadi perhatian utama. Perusahaan harus melindungi data sensitif dan sistem informasi mereka dari serangan siber yang dapat mengganggu operasi dan merusak reputasi (Nair et al., 2020).
- d. Konsumen modern semakin menuntut kecepatan dan fleksibilitas dalam pengiriman, serta transparansi terkait keberlanjutan dan etika. Perusahaan harus menyesuaikan operasi mereka untuk memenuhi harapan pelanggan yang berkembang, termasuk penawaran layanan yang lebih personal dan responsif (Christopher, 2016).

Daftar Pustaka

- Ballou, R. H. (2004). Business logistics/supply chain management: Planning, organizing, and controlling the supply chain. Pearson Prentice Hall.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2007). Supply Chain Logistics Management. McGraw-Hill.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. Pearson Education.
- Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management. Pearson UK.
- Craighead, C. W., Ketchen, D. J., & Darby, J. L. (2020). Pandemics and Supply Chain Disruptions. *Journal of Supply Chain Management*.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Sharma, R. (2018). Analysis of the driving and dependence power of barriers to adopt Industry 4.0 in Indian manufacturing industry using ISM and Fuzzy MICMAC modeling techniques. *Computers in Industry*.
- Lambert, D. M., & Cooper, M. C. (2000). Issues in supply chain management. *Industrial marketing management*.
- Levinson, M. (2006). The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger. Princeton University Press.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*.
- Sbihi, A., & Eglese, R. W. (2010). Combinatorial optimization and Green Logistics. *4OR*.
- Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). How 'big data ' can make a big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*.

PROFIL PENULIS



Alfistia Maradidya, S.E., M.Acc., Ak.

Ketertarikan penulis terhadap ilmu akuntansi dan sistem informasi akuntansi dimulai sejak tahun 2007 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada dan berhasil lulus program Sarjana pada tahun 2011. Penulis kemudian bergabung dengan salah satu bank BUMN terbesar di Indonesia sebagai Credit Risk Manager. Bersamaan dengan menjalankan kariernya sebagai banker, penulis melanjutkan Pendidikan Profesi Akuntansi di Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada sejak tahun 2014, kemudian melanjutkan studi S2 di prodi Magister Akuntansi Universitas Gadjah Mada pada tahun 2015 dan berhasil menyelesaikan studinya pada tahun 2018. Hampir 8 tahun menjadi seorang bankir, penulis beralih profesi sesuai dengan ketertarikannya di bidang pendidikan dengan menjadi seorang dosen. Untuk mewujudkan karier sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti di bidang kepakarannya tersebut. Selain peneliti, penulis juga aktif menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.

Email Penulis: alfistia.maradidya@upnyk.ac.id.



BAB 3

PRINSIP-PRINSIP DASAR LOGISTIK

Adi Muhammad Nur Ihsan, S.M., M.M.
Universitas Cipasung Tasikmalaya



Pendahuluan

Dalam era globalisasi yang semakin berkembang, logistik memainkan peran yang sangat penting dalam menjaga kelancaran arus barang. Logistik tidak hanya sebatas proses pengiriman barang dari satu titik ke titik lainnya, tetapi mencakup serangkaian kegiatan yang kompleks, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pengendalian arus barang, jasa, dan informasi dalam rantai pasok. Perusahaan yang mampu mengelola logistik dengan efektif dan efisien akan memiliki keunggulan kompetitif dalam pasar yang semakin ketat. Menurut Christopher (2011), logistik yang baik dapat meningkatkan nilai tambah bagi perusahaan melalui pengurangan biaya, peningkatan kecepatan, dan peningkatan layanan pelanggan.

Logistik bukan hanya sekadar pengiriman fisik produk, tetapi juga melibatkan manajemen informasi yang tepat, koordinasi antar berbagai pihak, dan integrasi teknologi yang mendukung proses distribusi. Prinsip-prinsip dasar logistik membantu dalam merancang dan mengimplementasikan sistem logistik yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan cara yang paling efisien. Prinsip-prinsip ini, seperti integrasi, simplifikasi, dan fleksibilitas, memainkan peran kunci dalam memastikan kelancaran operasi logistik. Bowersox *et al.*, (2002) menekankan bahwa memahami dan menerapkan prinsip-prinsip dasar logistik adalah kunci untuk mencapai efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

Konsep 7R Dalam Logistik

Prinsip "7R" dalam logistik merupakan salah satu pilar utama yang memastikan proses logistik berjalan secara efektif dan efisien. Prinsip ini menekankan pentingnya memastikan tujuh elemen kunci dalam manajemen logistik. Antai *et al.*, (2015) menyampaikan apa itu prinsip "7R": produk yang tepat (*right product*), dalam jumlah yang tepat (*right quantity*), dengan kualitas yang tepat (*right quality*), di tempat yang tepat (*right place*), pada waktu yang tepat (*right time*), untuk pelanggan yang tepat (*right customer*), dan dengan biaya yang tepat (*right cost*).

1. *Right Product* (Produk yang Tepat)

Memastikan produk yang tepat dikirim. Produk yang dikirimkan harus sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh pelanggan. Ini

Kesimpulan

Prinsip-prinsip dasar logistik memberikan landasan penting dalam memahami bagaimana logistik berperan sebagai tulang punggung dari rantai pasokan yang efektif. Prinsip-prinsip seperti efisiensi, efektivitas, keandalan, dan keberlanjutan menjadi pilar utama dalam mencapai tujuan logistik, yaitu menyediakan barang dan jasa dengan tepat waktu, dalam kondisi yang sesuai, dan dengan biaya yang optimal. Pengelolaan yang baik terhadap sumber daya, mitigasi risiko, serta penerapan teknologi yang tepat memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan daya saing di pasar global. Secara keseluruhan, prinsip-prinsip ini menekankan pentingnya keseimbangan antara kinerja operasional, kepuasan pelanggan, dan tanggung jawab lingkungan dalam menciptakan sistem logistik yang tangguh dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Adobor, H., & McMullen, R. S. (2018). Supply chain resilience: a dynamic and multidimensional approach. *International Journal of Logistics Management*, 29(4), 1451–1471. <https://doi.org/10.1108/IJLM-04-2017-0093>
- Agù, A. O., & Nnate, E. C. (2016). EFFECT OF INVENTORY MANAGEMENT ON THE ORGANIZATIONAL PERFORMANCE OF THE SELECTED MANUFACTURING FIRMS Obi-Anike, Happiness Ozioma. In *Singaporean Journal of BuSineSS economicS, and management StudieS (SJBem)* (Vol. 5, Issue 4). www.singaporeanjbem.com
- Antai, I., Mutshinda, C., & Owusu, R. (2015). A 3-R principle for characterizing failure in relief supply chains' response to natural disasters. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 5(2), 234–252. <https://doi.org/10.1108/JHLSCM-07-2014-0028>
- Bogich, T. L., Liebhold, A. M., & Shea, K. (2008). To sample or eradicate? A cost minimization model for monitoring and managing an invasive species. *Journal of Applied Ecology*, 45(4), 1134–1142. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2008.01494.x>
- Chaudhuri, A., Dukovska-Popovska, I., Subramanian, N., Chan, H. K., & Bai, R. (2018). Decision-making in cold chain logistics using data analytics: a literature review. In *International Journal of Logistics Management* (Vol. 29, Issue 3, pp. 839–861). Emerald Group Holdings Ltd. <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2017-0059>
- Christopher, M. (2011). *LOGISTICS & SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*. www.pearson-books.com
- Donald J. Bowersox, David J. Closs, & M. Bixby Coope. (2002). *The McGraw-Hill/Irwin Series Operations and Decision Sciences Operations Management Bowersox*.

- Gebresenbet, G., & Ljungberg, D. (2001). Coordination and route optimization of agricultural goods transport to attenuate environmental impact. *Journal of Agricultural and Engineering Research*, 80(4), 329–342. <https://doi.org/10.1006/jaer.2001.0746>
- Helo, P., & Shamsuzzoha, A. H. M. (2020). Real-time supply chain—A blockchain architecture for project deliveries. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2019.101909>
- Montoya-Torres, J. R., Muñoz-Villamizar, A., & Vega-Mejía, C. A. (2016). On the impact of collaborative strategies for goods delivery in city logistics. *Production Planning and Control*, 27(6), 443–455. <https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1147092>
- Qin, H., Zhang, Z., Qi, Z., & Lim, A. (2014). The freight consolidation and containerization problem. *European Journal of Operational Research*, 234(1), 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.09.015>
- Quarshie, A. M., Salmi, A., & Leuschner, R. (2016). Sustainability and corporate social responsibility in supply chains: The state of research in supply chain management and business ethics journals. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 22(2), 82–97. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2015.11.001>
- Richey, R. G., Roath, A. S., Adams, F. G., & Wieland, A. (2022). A Responsiveness View of logistics and supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 43(1), 62–91. <https://doi.org/10.1111/jbl.12290>
- Rodrigue, J.-P., Slack, B., & Comtois, C. (2008). *Green Logistics* (pp. 339–350). <https://doi.org/10.1108/9780080435930-021>
- Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. In *International Journal of Management Reviews* (Vol. 9, Issue 1, pp. 53–80). <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x>

- Sureeyatanapas, P., Poophiukhok, P., & Pathumnakul, S. (2018). Green initiatives for logistics service providers: An investigation of antecedent factors and the contributions to corporate goals. *Journal of Cleaner Production*, 191, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.206>
- Widiyanto, P., Jaya Sakti, R. F., Setiawan, E. B., Manfaluthy, M., Suryaningsih, L., Ricardianto, P., Kamar, K., & Endri, E. (2021). 2021 1 Citation Information. In *Academy of Entrepreneurship Journal* (Vol. 27, Issue 6).
- Wu, P. J., Chen, M. C., & Tsau, C. K. (2017). The data-driven analytics for investigating cargo loss in logistics systems. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 47(1), 68–83. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2016-0061>
- Yu, J., Subramanian, N., Ning, K., & Edwards, D. (2015). Product delivery service provider selection and customer satisfaction in the era of internet of things: A Chinese e-retailers' perspective. *International Journal of Production Economics*, 159, 104–116. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.031>

PROFIL PENULIS



Adi Muhammad Nur Ihsan, S.M., M.M.

Penulis lahir di Ciamis pada tanggal 21 Oktober dan kini berdomisili di Kota Banjar, Jawa Barat. Menempuh pendidikan SLTA di SMA Negeri 1 Banjar, jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dan lulus pada tahun 2013. Setelah itu, penulis melanjutkan studi ke jenjang S1 di Universitas Jenderal Soedirman (Unsoed), mengambil program studi Manajemen dengan konsentrasi Sumber Daya Manusia (SDM), dan berhasil meraih gelar sarjana pada tahun 2017. Selama masa kuliah S1, penulis aktif berpartisipasi dalam berbagai kepanitiaan dan organisasi, baik di dalam maupun di luar kampus.

Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 di program Magister Ilmu Manajemen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unsoed, dengan konsentrasi yang sama yaitu Sumber Daya Manusia. Di samping menempuh studi S2, penulis juga bekerja sebagai Staf Pelaksana Teknis di Bawaslu Kota Banjar, Jawa Barat. Sebelum bergabung dengan Bawaslu, penulis pernah menjabat sebagai Area Sales Supervisor di PT Kino Indonesia, Tbk.

Saat ini, selain aktif sebagai Staf Bawaslu Kota Banjar, penulis juga tercatat sebagai dosen program studi Manajemen di Universitas Cipasung Tasikmalaya. Penulis berharap pengalaman akademik dan karir yang dimiliki dapat memberikan kontribusi berharga salah satunya dengan ikut berkontribusi dalam menuliskan buku ini.

Email Penulis: adi.mnurihsan@uncip.ac.id



BAB 4

DESAIN DAN STRATEGI RANTAI PASOKAN

Dr. Ir. Mochamad Heru Riza Chakim, M.M.
Universitas Raharja



Drone dan Teknologi Pengiriman Otomatis sebagai berikut:

- a. Pengiriman Drone: Menggunakan drone untuk pengiriman cepat, terutama di area yang sulit dijangkau atau untuk pengiriman barang-barang kecil dengan urgensi tinggi.
- b. *Last-Mile Delivery Automation*: Otomatisasi dalam pengiriman jarak pendek (*last-mile*) dengan menggunakan kendaraan otonom atau robot pengiriman, yang dapat meningkatkan efisiensi dan menurunkan biaya pengiriman (Sarweswaran *et al.*, 2023).

Manfaat dari Teknologi dan Automasi dalam Rantai Pasokan sebagai berikut:

- a. Peningkatan Efisiensi: Teknologi dan automasi mengurangi waktu siklus, meningkatkan kecepatan operasi, dan mengurangi kesalahan manusia.
- b. Penghematan Biaya: Dengan mengurangi kebutuhan akan tenaga kerja manual dan optimasi penggunaan sumber daya, perusahaan dapat mengurangi biaya operasional.
- c. Peningkatan Akurasi: Teknologi canggih memungkinkan pengelolaan data yang lebih akurat, yang berujung pada keputusan yang lebih baik dan lebih cepat.
- d. Fleksibilitas dan Adaptabilitas: Teknologi memungkinkan perusahaan untuk lebih mudah beradaptasi dengan perubahan permintaan pasar, gangguan rantai pasokan, atau perubahan regulasi.
- e. Peningkatan Kepuasan Pelanggan: Automasi dan teknologi membantu memastikan bahwa produk tersedia tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan, yang meningkatkan kepuasan pelanggan dan loyalitas (Gong, 2023).

Strategi Rantai Pasokan

Strategi rantai pasokan merupakan elemen penting dalam manajemen bisnis modern. Dalam era globalisasi dan persaingan yang semakin ketat, perusahaan harus memastikan bahwa mereka dapat mengelola aliran barang, informasi, dan keuangan dengan efisien dari pemasok hingga konsumen akhir. Rantai pasokan yang efektif tidak hanya

- c. Kepatuhan Regulasi dan Standar Lokal: Memudahkan pemenuhan peraturan dan standar lokal, serta meminimalkan risiko terkait dengan peraturan internasional.
- d. Dukungan untuk Ekonomi Lokal: Memberikan manfaat ekonomi kepada komunitas lokal dan dapat meningkatkan citra perusahaan sebagai entitas yang peduli terhadap tanggung jawab sosial.

Kekurangan:

- a. Kurangnya Ekonomi Skala: Produksi dalam volume yang lebih kecil mungkin tidak mendapatkan keuntungan dari ekonomi skala yang sama seperti produksi global.
- b. Keterbatasan Sumber Daya: Terbatas pada sumber daya dan bahan baku yang tersedia secara lokal, yang mungkin lebih mahal atau kurang berkualitas.
- c. Keterbatasan Diversifikasi Risiko: Bergantung pada satu wilayah atau negara dapat meningkatkan risiko jika terjadi gangguan lokal atau bencana alam.
- d. Biaya Produksi yang Lebih Tinggi: Mungkin menghadapi biaya produksi dan tenaga kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara dengan biaya lebih rendah.

6. Pertimbangan untuk Memilih Strategi

- a. Jenis Produk: Produk dengan siklus hidup cepat atau permintaan yang sangat bervariasi mungkin lebih baik dikelola dengan strategi lokal, sementara produk yang stabil dan memerlukan produksi dalam volume besar mungkin lebih cocok dengan strategi global.
- b. Biaya dan Efisiensi: Evaluasi biaya produksi, transportasi, dan potensi manfaat ekonomi skala untuk menentukan pendekatan yang paling efisien.
- c. Kepatuhan dan Regulasi: Pertimbangkan kepatuhan terhadap peraturan lokal dan internasional serta risiko yang terkait.
- d. Tingkat Permintaan dan Respons: Pertimbangkan kebutuhan untuk respons cepat terhadap perubahan permintaan atau kondisi pasar.

- e. Risiko dan Ketergantungan: Evaluasi risiko yang terkait dengan ketergantungan pada satu lokasi atau pemasok dan potensi gangguan.

7. Kombinasi Global dan Lokal

Seringkali, perusahaan mengadopsi pendekatan hibrida yang menggabungkan elemen dari strategi global dan lokal untuk memanfaatkan keuntungan dari keduanya (Nakandala and Lau, 2019). Pendekatan ini dikenal sebagai strategi "glocal" (global-local) dan dapat mencakup:

- a. Produksi Global dengan Distribusi Lokal: Mengelola produksi secara global untuk efisiensi biaya, tetapi mendistribusikan produk secara lokal untuk respons yang lebih cepat terhadap permintaan pasar.
- b. Fasilitas Regional dengan Pengadaan Global: Menggunakan fasilitas produksi regional yang lebih dekat dengan pasar lokal, sambil mengandalkan pemasok global untuk bahan baku atau komponen.
- c. Dengan memahami keuntungan dan tantangan dari masing-masing strategi, perusahaan dapat merancang rantai pasokan yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka, memastikan efisiensi, responsivitas, dan ketahanan di pasar yang kompetitif.

Daftar Pustaka

- Abedi, M. *et al.* (2014) 'Cloud computing as a construction collaboration tool for precast supply chain management', *Jurnal Teknologi* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.11113/jt.v70.3569>.
- Ahmed, W. and Huma, S. (2018) 'Total Quality Management & Business Excellence Impact of lean and agile strategies on supply chain risk management', *Total Quality Management & Business Excellence* [Preprint].
- Al-Khatib, A.W. (2023) 'Internet of things, big data analytics and operational performance: the mediating effect of supply chain visibility', *Journal of Manufacturing Technology Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2022-0310>.
- AMBE, I.M. (2010) 'AGILE SUPPLY CHAIN: STRATEGY FOR COMPETITIVE ADVANTAGE', *Journal of Global Strategic Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.20460/jgsm.2010415835>.
- Amin, S.H. and Baki, F. (2017) 'A facility location model for global closed-loop supply chain network design', *Applied Mathematical Modelling* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.apm.2016.08.030>.
- Anusha, D.J. *et al.* (2022) 'Big Data Analytics Role in Managing Complex Supplier Networks and Inventory Management', in *International Conference on Sustainable Computing and Data Communication Systems, ICSCDS 2022 - Proceedings*. Available at: <https://doi.org/10.1109/ICSCDS53736.2022.9761008>.
- Becerra, P., Mula, J. and Sanchis, R. (2022) 'Sustainable Inventory Management in Supply Chains: Trends and Further Research', *Sustainability (Switzerland)* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3390/su14052613>.
- Bechtsis, D. *et al.* (2017) 'Sustainable supply chain management in the

- digitalisation era: The impact of Automated Guided Vehicles', *Journal of Cleaner Production* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.057>.
- Bose, R. *et al.* (2022) 'Design of smart inventory management system for construction sector based on IoT and cloud computing', *e-Prime - Advances in Electrical Engineering, Electronics and Energy* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.prime.2022.100051>.
- Chang, S.E., Chen, Y.C. and Lu, M.F. (2019) 'Supply chain re-engineering using blockchain technology: A case of smart contract based tracking process', *Technological Forecasting and Social Change* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.03.015>.
- Corominas, A. *et al.* (2015) 'Methodological elements of supply chain design', *International Journal of Production Research* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1013641>.
- Daskin, M.S., Snyder, L. V. and Berger, R.T. (2005) 'Facility location in supply chain design', in *Logistics Systems: Design and Optimization*. Available at: https://doi.org/10.1007/0-387-24977-X_2.
- Garay-Rondero, C.L. *et al.* (2020) 'Digital supply chain model in Industry 4.0', *Journal of Manufacturing Technology Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2018-0280>.
- Gong, S. (2023) 'Digital transformation of supply chain management in retail and e-commerce', *International Journal of Retail and Distribution Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-02-2023-0076>.
- González, A. (2020) 'An inventory management model based on competitive strategy', *Ingeniare* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.4067/S0718-33052020000100133>.
- Guo, L. *et al.* (2022) 'A blockchain and IoT-based lightweight

- framework for enabling information transparency in supply chain finance', *Digital Communications and Networks* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.dcan.2022.03.020>.
- Habib, M.M. (2016) *Supply chain management: Applications for manufacturing and service industries, Supply Chain Management: Applications for Manufacturing and Service Industries*.
- Harrison, T.P. (2001) 'Global Supply Chain Design', *Information Systems Frontiers* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1023/A:1012820719986>.
- Hearnshaw, E.J.S. and Wilson, M.M.J. (2013) 'A complex network approach to supply chain network theory', *International Journal of Operations and Production Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/01443571311307343>.
- Hong, P., Noh, J. and Hwang, W. (2006) 'Global supply chain strategy: A Chinese market perspective', *Journal of Enterprise Information Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/17410390610658496>.
- Inegbedion, H. *et al.* (2019) 'Inventory management and organisational efficiency', *Journal of Social Sciences Research* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.32861/jssr.53.756.763>.
- Jahani, H. *et al.* (2024) 'Supply chain network design with financial considerations: A comprehensive review', *European Journal of Operational Research* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2023.02.033>.
- Joshi, S. (2022) 'A review on sustainable supply chain network design: Dimensions, paradigms, concepts, framework and future directions', *Sustainable Operations and Computers* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.01.001>.
- Karthik, A.K., J.N., R. and Ravichandran, S.S. (2017) 'NFC aided sortation system for e-commerce warehouses', in *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and*

Operations Management.

- Kristianto, Y., Ajmal, M.M. and Helo, P. (2011) 'Advanced planning and scheduling with collaboration processes in agile supply and demand networks', *Business Process Management Journal* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/14637151111105607>.
- Liu, Q. *et al.* (2023) 'An optimal supplier selection method for uncertain sustainable supply chains', *European Journal of Industrial Engineering* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1504/EJIE.2023.130598>.
- Lohmer, J., Bugert, N. and Lasch, R. (2020) 'Analysis of resilience strategies and ripple effect in blockchain-coordinated supply chains: An agent-based simulation study', *International Journal of Production Economics* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107882>.
- Macchion, L. and Fornasiero, R. (2021) 'Global-local supply chain configurations for different production strategies: a comparison between traditional and customized productions', *Journal of Fashion Marketing and Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/JFMM-12-2019-0269>.
- Manuj, I. and Mentzer, J.T. (2008) 'Global supply chain risk management strategies', *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/09600030810866986>.
- Mashayekhy, Y. *et al.* (2022) 'Impact of Internet of Things (IoT) on Inventory Management: A Literature Survey', *Logistics* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3390/logistics6020033>.
- Meena, P.L., Katiyar, R. and Kumar, G. (2023) 'Supplier performance and selection from sustainable supply chain performance perspective', *International Journal of Productivity and Performance Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2022-0024>.

- Melnyk, S.A., Narasimhan, R. and DeCampos, H.A. (2014) 'Supply chain design: Issues, challenges, frameworks and solutions', *International Journal of Production Research* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.787175>.
- Melo, M.T., Nickel, S. and Saldanha-da-Gama, F. (2009) 'Facility location and supply chain management - A review', *European Journal of Operational Research* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2008.05.007>.
- Mohamed, E.K. (2017) 'Main Inventory Management Elements on Reducing Storage Cost', *Asian Journal of Business and Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.24203/ajbm.v5i2.4651>.
- Mota, B. *et al.* (2018) 'Sustainable supply chains: An integrated modeling approach under uncertainty', *Omega (United Kingdom)* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2017.05.006>.
- Nakandala, D. and Lau, H.C.W. (2019) 'Innovative adoption of hybrid supply chain strategies in urban local fresh food supply chain', *Supply Chain Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/SCM-09-2017-0287>.
- Noman, R. (2020) 'Supply chain design', *Journal of Process Management. New Technologies* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.5937/jouproman8-27421>.
- Oghazi, P. *et al.* (2018) 'RFID and ERP systems in supply chain management', *European Journal of Management and Business Economics* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/ejmbe-02-2018-0031>.
- Oliveira-Dias, D. de, Maqueira Marín, J.M. and Moyano-Fuentes, J. (2022) 'Lean and agile supply chain strategies: the role of mature and emerging information technologies', *International Journal of Logistics Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJLM-05-2022-0235>.

- Opoku, R.K., Abboah, C.K.B. and Owusu, R.T. (2021) 'Inventory management strategies of food manufacturing industries in a developing economy', *Logforum* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.17270/J.LOG.2021.557>.
- Prajapati, D. *et al.* (2022) 'An Internet of Things Embedded Sustainable Supply Chain Management of B2B E-Commerce', *Sustainability (Switzerland)* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3390/su14095066>.
- Qrunfleh, S. and Tarafdar, M. (2013) 'Lean and agile supply chain strategies and supply chain responsiveness: The role of strategic supplier partnership and postponement', *Supply Chain Management: An International Journal* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/SCM-01-2013-0015>.
- Rahman, T. *et al.* (2022) 'Supply chain resilience initiatives and strategies: A systematic review', *Computers and Industrial Engineering* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108317>.
- Ratajczak, Julia *et al.* (2019) 'Augmented Reality Combined with Location-Based Management System to Improve the Construction Process, Quality Control and Information Flow', in *Advances in Informatics and Computing in Civil and Construction Engineering*.
- Salih, H.S., Ghazi, M. and Aljanabi, M. (2023) 'Implementing an Automated Inventory Management System for Small and Medium-sized Enterprises', *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.52866/ijcsm.2023.02.02.021>.
- Sarweswaran, R. *et al.* (2023) 'Design and Fabrication of Delivery Drone Using Live Transmission Technique', in *2023 3rd Asian Conference on Innovation in Technology, ASIANCON 2023*. Available at: <https://doi.org/10.1109/ASIANCON58793.2023.10270447>.
- Sharma, M. and Joshi, S. (2023) 'Digital supplier selection reinforcing supply chain quality management systems to enhance firm's

- performance', *TQM Journal* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2020-0160>.
- Singh, J., Hamid, A.B.A. and Garza-Reyes, J.A. (2023) 'Supply chain resilience strategies and their impact on sustainability: an investigation from the automobile sector', *Supply Chain Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2022-0225>.
- Singh, N. (2023) 'AI in Inventory Management: Applications, Challenges, and Opportunities', *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.57010>.
- Thanh, P.N., Bostel, N. and Péton, O. (2008) 'A dynamic model for facility location in the design of complex supply chains', *International Journal of Production Economics* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.10.017>.
- van Hoek, R., Gorm Larsen, J. and Lacity, M. (2022) 'Robotic process automation in Maersk procurement–applicability of action principles and research opportunities', *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-09-2021-0399>.
- Verboeket, V. and Krikke, H. (2019) 'Additive Manufacturing: A Game Changer in Supply Chain Design', *Logistics* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3390/logistics3020013>.
- Xiaobo, Z., Gong, Q. and Wang, J. (2003) 'Generally configured supply chain with flexible local control strategies', *International Journal of Production Research* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1080/0020754031000088192>.
- Xu, N. and Nozick, L. (2009) 'Modeling supplier selection and the use of option contracts for global supply chain design', *Computers and Operations Research* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cor.2008.12.013>.
- Younis, H., Sundarakani, B. and Alsharairi, M. (2022) 'Applications of

artificial intelligence and machine learning within supply chains: systematic review and future research directions', *Journal of Modelling in Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/JM2-12-2020-0322>.

Zhou, L. *et al.* (2023) 'An Integrated Optimization Model of Green Supply Chain Network Design with Inventory Management', *Sustainability (Switzerland)* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3390/su151612583>.

PROFIL PENULIS



Dr. Ir. Mochamad Heru Riza Chakim, M.M.

Ketertarikan penulis terhadap Manajemen Perbankan Syariah diawali dari pemahaman bahwa adanya pergeseran khususnya penganut agama Islam yang ingin menjalankan kehidupan yang sesuai dengan syariat agama islam untuk mendukung operasional bisnisnya maupun pengelolaan penyimpanan dana yang dimilikinya, sehingga individu atau perusahaan yang dikelola dapat dijalankan sesuai syariat agama yang dianutnya dalam persaingan bisnis atau ekosistem bisnis untuk mendukung kemajuan dan perkembangan perusahaan secara berkelanjutan.

Pada saat sekolah SD Negeri Sultan Agung Ponorogo lulus tahun 1973. Tahun 1975 lulus dari SMP Negeri 1 Ponorogo dan tahun 1979 lulus dari SMA Negeri I Ponorogo. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan studi S1 di prodi Teknik Kimia Institut Teknologi Bandung 1985. Kemudian melanjutkan pendidikan Magister Manajemen di prodi Magister Bisnis Administrasi Teknologi Institut Teknologi Bandung lulus tahun 1999, sesuai harapan saya di bidang manajemen serta pendidikan doktoral di prodi Bisnis Administrasi Universitas Padjadjaran lulus tahun 2021.

Penulis memiliki kepakaran dibidang strategi korporat dan bisnis korporat. Pada tahun 2014 penulis diangkat menjadi Direktur Komersial PT SUCOFINDO (Persero) dibidang jasa yang sangat tergantung pada SDM yang kompeten. Saat ini penulis juga mengelola Yayasan Sosial Abdul Chakim yang bergerak di bidang Pendidikan dan sosial, serta menjadi Ketua Bidang Pendidikan di Yayasan Masjid As Sajadah, dosen di Universitas Raharja dan Universitas Padjadjaran. Penulis aktif melakukan penelitian dan juga diterbitkan pada jurnal nasional maupun internasional.

Email Penulis: heruriza11@gmail.com.



BAB 5

MANAJEMEN

PERMINTAAN DAN

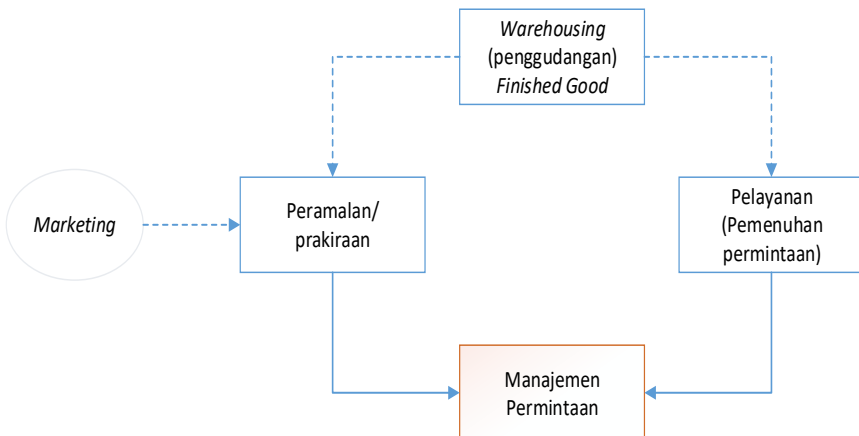
PERAMALAN

Hanik Atus Sangadah, S.T.P., M.T.
Politeknik Negeri Subang



Pengertian Manajemen Permintaan

Perusahaan merupakan organisasi yang melakukan berbagai macam aktivitas mulai dari perencanaan, pengadaan bahan baku, produksi, hingga distribusi produk. Setiap perusahaan atau organisasi dalam rangka menghasilkan produk barang atau jasa berusaha merencanakan dan mengendalikan setiap aktivitasnya dengan sumberdaya yang terbatas secara efektif, sehingga pada akhirnya tetap dapat memuaskan kebutuhan konsumen dan memberikan keuntungan pada perusahaan/ organisasi itu sendiri. Salah satu bagian manajemen perusahaan yang cukup penting adalah manajemen permintaan. Manajemen permintaan didefinisikan sebagai suatu bentuk fungsi pengelolaan dari semua permintaan produk untuk menjamin bahwa jadwal induk (*Master Production Schedule/MPS*) yang dibuat oleh seorang penyusun jadwal induk (*master sheduler*) dapat dipenuhi sesuai dengan permintaan produk tersebut. Manajemen permintaan berkaitan erat dengan peramalan (*forecasting*), *order entry order promising*, *branch warehouse requirements*, *interplant orders*, dan kebutuhan untuk service parts. Gambar 1 menunjukkan hubungan antara manajemen permintaan dengan peramalan/ prakiraan dan pemenuhan pesanan (pelayanan).



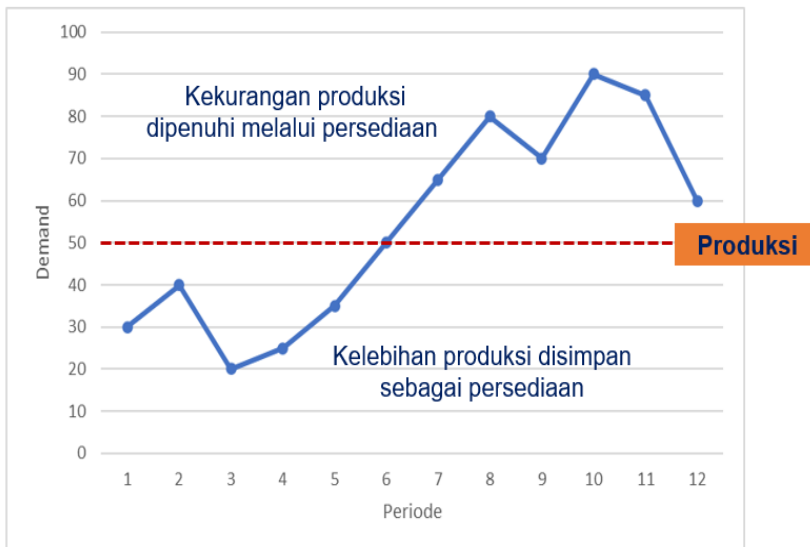
Gambar 5.1: Diagram Hubungan Aktivitas Manajemen Permintaan dan Peramalan

Sumber: diolah penulis

Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi merupakan kerangka kerja andalan produsen terutama dalam Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPC). Kerangka kerja dalam PPC berperan dalam pengambilan keputusan yang mengatur sumber daya produksi dengan merencanakan aktivitas produksi masa mendatang, dan mengendalikan aktivitas selama proses produksi/ transformasi hingga dapat dicapai tujuan akhir sesuai rencana (Kasper *et al.*, 2024). Perencanaan produksi jangka menengah secara menyeluruh (*feasible* dan optimal) dikenal juga dengan perencanaan agregat. Perencanaan agregat terdiri dari beberapa strategi;

1. Strategi variasi tingkat persediaan dimana pada strategi ini fokus pada pemanfaatan tingkat persediaan untuk memenuhi kebutuhan.



Gambar 5.3: Strategi Variasi Tingkat Persediaan

Sumber: diolah penulis

2. Strategi variasi jam kerja dimana dalam perencanaan produksi untuk memenuhi kebutuhan/ permintaan konsumen, perusahaan menambahkan jam kerja atau mengurangi jam kerja karyawannya (adanya jam lembur).

Daftar Pustaka

- Jose, J. (2022) 'Introduction To Time Series Analysis and Its Applications', *CHRIST University, Bangalore* [Preprint], (August). doi:10.1201/9781315373751-8.
- Kasper, A. *et al.* (2024) 'Designing production planning and control in smart manufacturing', *Computers in Industry*, 159–160(October 2023). doi:10.1016/j.compind.2024.104104.
- Mahazaki, M. and Robinson (2024) 'Pengaruh Pengendalian Internal Persediaan Terhadap Efektivitas Pengelolaan Persediaan Barang Dagang', *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(4), pp. 4887–4899. doi:10.47467/alkharaj.v6i4.1060.
- Moiseev, G. (2021) 'Forecasting oil tanker shipping market in crisis periods: Exponential smoothing model application', *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 37(3), pp. 239–244. doi:10.1016/j.ajsl.2021.06.002.
- Octaviany, T. and Gunawan, A. (2023) 'Mengoptimalkan Manajemen Persediaan Melalui Teknologi Rantai Pasokan', *Journal of Informatics and Busines*, 01(03), pp. 150–155.
- Petropoulos, F. *et al.* (2022) 'Forecasting: theory and practice', *International Journal of Forecasting*, 38, pp. 705–871.
- Wei, W. W. S. (2006). *Time Series Analysis Univariate and Multivariate Method*. Second Edition. New York: Pearson Education.

PROFIL PENULIS



Hanik Atus Sangadah, S.T.P., M.T.

Penulis memiliki ketertarikan terhadap ilmu manajemen dan sistem industri dimulai sejak penulis kuliah di Departemen Teknologi Industri Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Penulis berhasil menyelesaikan program pendidikan S1 pada tahun 2016 dengan mengambil topik penelitian sesuai minat pada *stream* Teknik dan Sistem Industri. Penulis memiliki pengalaman bekerja di industri sebagai staff PPIC (*Plan Production and Inventory Control*) salah satu perusahaan swasta yang memproduksi *frozen food*. Selain berkaitan dengan perencanaan produksi juga berkaitan dengan kontrol persediaan dan pengadaan bahan baku yang juga menjadi bagian dari manajemen rantai pasok. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Program Studi Teknik Industri Pertanian, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor dan menyelesaikannya pada tahun 2021.

Kepakaran Penulis ialah bidang manajemen produksi dan operasi, pengembangan model bisnis, manajemen inovasi, dan untuk mewujudkan karier sebagai dosen profesional, penulis aktif sebagai peneliti di bidang tersebut. Selain peneliti, penulis juga mulai aktif terlibat untuk menulis *book chapter* dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif lagi terutama untuk bidang pendidikan. Adapun judul Buku dimana Penulis berkontribusi ialah Manajemen Bisnis Ritel dan Perilaku Konsumen: Teori dan Praktik.

Email Penulis: hanik.sangadah@polsub.ac.id



BAB 6

MANAJEMEN

PERSEDIAAN

Iin Solihin, S.E., M.M., M.Ak.
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Miftahul Huda Subang



5. Tantangan dalam Pengendalian Persediaan

- a. Variabilitas Permintaan: Mengelola fluktuasi permintaan yang tidak terduga dapat menyulitkan pengendalian persediaan.
- b. Waktu Pengiriman: Menangani ketidakpastian dalam waktu pengiriman dari pemasok yang dapat mempengaruhi ketersediaan barang.
- c. Kesalahan Data: Mengatasi kesalahan pencatatan atau laporan yang dapat menyebabkan perbedaan antara catatan sistem dan persediaan fisik.

Pengendalian persediaan yang baik memungkinkan perusahaan untuk mengurangi biaya, meningkatkan pelayanan pelanggan, dan mengelola sumber daya dengan lebih efisien. Penggunaan teknologi, seperti sistem manajemen inventaris berbasis perangkat lunak, dapat sangat membantu dalam mencapai tujuan ini dengan menyediakan data yang akurat dan analisis yang berguna untuk pengambilan keputusan.

Biaya Persediaan

Biaya persediaan mencakup berbagai biaya yang terkait dengan penyimpanan dan pengelolaan persediaan barang. Berikut adalah jenis-jenis biaya persediaan yang umum ditemui:

1. Biaya Penyimpanan

Biaya ini mencakup semua pengeluaran yang terkait dengan menyimpan persediaan, seperti biaya sewa gudang, biaya utilitas (listrik, air), biaya asuransi, dan biaya pemeliharaan. Semakin lama barang disimpan, semakin tinggi biaya penyimpanannya.

2. Biaya Pemesanan

Biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pemesanan persediaan baru, termasuk biaya administrasi, biaya pengiriman, dan biaya penerimaan barang. Biaya ini sering kali berkurang jika pemesanan dilakukan dalam jumlah besar, tetapi dapat meningkat jika terlalu sering melakukan pemesanan kecil.

3. Biaya Kekurangan Persediaan (*Stockout*)

Biaya ini timbul ketika persediaan tidak cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan. Ini bisa mencakup kehilangan penjualan, penurunan kepuasan pelanggan, dan potensi kerugian reputasi.

1. Jenis Persediaan: Terdiri dari bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi.
2. Metode Pengendalian: Seperti *Just-In-Time* (JIT), *Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Safety Stock*.
3. Pemantauan: Penggunaan teknologi seperti sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) untuk melacak persediaan secara real-time.
4. Perencanaan Permintaan: Memastikan ketersediaan barang berdasarkan proyeksi permintaan pasar.
5. Rotasi Persediaan: Menggunakan strategi seperti FIFO (*First-In, First-Out*) untuk mengelola umur persediaan.

Rantai pasokan (*supply chain*) adalah jaringan kompleks dari organisasi, orang, aktivitas, informasi, dan sumber daya yang terlibat dalam memindahkan produk atau layanan dari pemasok ke pelanggan akhir. Pengelolaan rantai pasokan (*supply chain management*) melibatkan pengkoordinasian dan pengintegrasian semua kegiatan dalam rantai pasokan untuk meningkatkan efisiensi dan nilai tambah. Komponen Kunci dalam Rantai Pasokan:

1. Perencanaan: Meliputi perencanaan permintaan, produksi, pengadaan, dan distribusi.
2. Sumber Daya: Mencakup bahan baku, tenaga kerja, dan teknologi yang diperlukan untuk produksi.
3. Logistik: Pengelolaan transportasi, gudang, dan distribusi produk ke pelanggan.
4. Pengadaan: Proses mendapatkan bahan dan layanan dari pemasok.
5. Manajemen Hubungan dengan Pemasok: Membangun hubungan baik dengan pemasok untuk memastikan kelancaran aliran barang.
6. Keberlanjutan: Mengintegrasikan praktik ramah lingkungan dalam rantai pasokan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Pengelolaan Persediaan dan Rantai Pasokan saling terkait erat karena pengelolaan persediaan yang efektif bergantung pada efisiensi rantai pasokan. Tanpa rantai pasokan yang efisien, persediaan mungkin menjadi tidak cukup atau berlebihan, yang akan mempengaruhi kemampuan perusahaan untuk memenuhi

permintaan pelanggan. Sebaliknya, pengelolaan persediaan yang buruk dapat menyebabkan penundaan dalam rantai pasokan, mengakibatkan ketidakpuasan pelanggan dan peningkatan biaya. Tantangan dalam pengelolaan persediaan dan rantai pasokan adalah:

1. Ketidakpastian Permintaan: Perubahan yang tiba-tiba dalam permintaan pasar dapat mempengaruhi rantai pasokan.
2. Keterbatasan Sumber Daya: Kesulitan dalam mendapatkan bahan baku atau komponen penting.
3. Risiko Rantai Pasokan: Seperti gangguan di transportasi atau masalah politik yang mempengaruhi pengiriman barang.
4. Teknologi: Mengikuti perkembangan teknologi yang cepat untuk menjaga efisiensi.

Dengan manajemen yang baik, pengelolaan persediaan dan rantai pasokan dapat membantu perusahaan mengurangi biaya, meningkatkan efisiensi, dan memberikan layanan pelanggan yang lebih baik.

Daftar Pustaka

- Irawan, S., & Si, M. (2019). Analisis manajemen persediaan, ukuran perusahaan, dan leverage terhadap manajemen laba pada perusahaan manufaktur di bei. *Jurnal Manajemen*, 11(1).
- Lase, J. B., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Penerapan Sistem Just In Time (JIT) Dalam Perencanaan Dan Pengendalian Manajemen Persediaan Bahan Baku Material di CV. Utama. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 10(4), 1234-1238.
- Wahyudi, R. (2015). Analisis pengendalian persediaan barang berdasarkan metode eoq di Toko Era Baru Samarinda. *Ejournal Ilmu Administrasi Bisnis*, 2(1), 162-173.

PROFIL PENULIS



Iin Solihin, S.E., M.M., M.Ak.

Pengetahuan tentang Manajemen Persediaan dapat membantu perusahaan mengurangi biaya, meningkatkan efisiensi, dan memberikan layanan kepada pelanggan menjadi lebih baik yang pada akhirnya akan tercipta tingkat efisiensi dalam pengelolaan persediaan dan dapat meningkatkan laba yang akan berdampak positif bagi kemajuan dan perkembangan Perusahaan di masa yang akan datang. Penulis lahir di satu kota kecil di

daerah pantai utara Subang tepatnya kota Pamanukan pada tanggal 1 Februari 1974. Menempuh Pendidikan S1 dengan mengambil jurusan Akuntansi di Universitas Islam Bandung (UNISBA) dan lulus tahun 1999. Tahun 2012 lulus S2 Manajemen dengan mengambil konsentrasi Sumber Daya Manusia pada Sekolah Tinggi Manajemen IMMI Jakarta dan tahun 2014 lulus S2 Akuntansi pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta. Saat ini penulis aktif menjadi dosen tetap di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Miftahul Huda Subang Jawa Barat. Penulis mendapat kepercayaan untuk mengampu Mata kuliah Akuntansi keuangan, Akuntansi Biaya, Seminar Akuntansi, dan Analisis Laporan Keuangan.

Email Penulis: iin.solihin83@yahoo.com.



BAB 7

MANAJEMEN

PERGUDANGAN DAN

PENYIMPANAN

Hikmah Sekarningtyas, S.T., M.T.
Politeknik Rukun Abdi Luhur



Pendahuluan

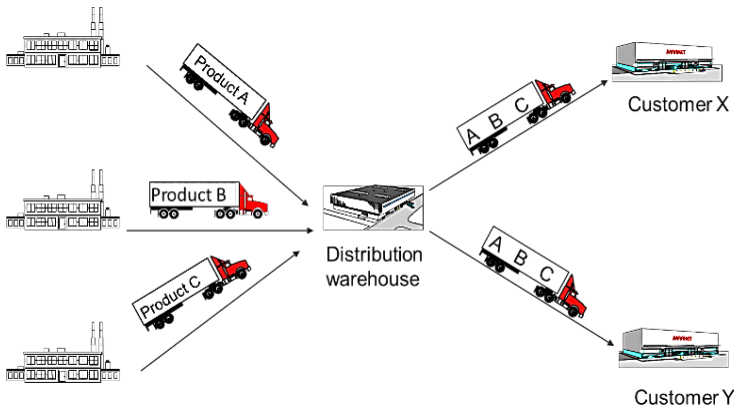
Manajemen pergudangan dan penyimpanan memegang peran krusial dalam rantai pasokan karena memastikan ketersediaan barang yang tepat pada waktu yang tepat. Pengelolaan yang efisien dapat mengurangi biaya operasional, meningkatkan efisiensi, serta memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik (Yunita, 2022). Melalui strategi penyimpanan yang optimal, perusahaan dapat meminimalkan risiko kerusakan barang, kehilangan, serta penumpukan inventaris yang tidak diperlukan.

Selain itu, teknologi modern seperti sistem manajemen pergudangan (*Warehouse Management System/WMS*), memberikan peluang untuk meningkatkan akurasi inventaris dan pengendalian stok. Implementasi WMS dapat mengotomatisasi proses pencatatan, pelacakan, dan pengaturan barang di gudang sehingga meningkatkan produktivitas dan menurunkan risiko kesalahan manusia (Sutanto & Pratama, 2021). Dengan demikian, perusahaan dapat lebih responsif terhadap perubahan permintaan pasar dan mengurangi *lead time* dalam pengiriman barang.

Manajemen pergudangan juga melibatkan perencanaan tata letak dan pengaturan ruang yang efektif. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan aliran barang dan meningkatkan aksesibilitas. Penataan gudang yang baik dapat memaksimalkan pemanfaatan ruang dan meminimalkan waktu yang dibutuhkan untuk mengambil barang. Sebagai hasilnya, proses operasional dapat berjalan lebih efisien dan biaya terkait dapat ditekan (Wahyudi, 2021).

Pengertian dan Sejarah Gudang

Gudang adalah fasilitas yang digunakan untuk menyimpan barang dalam jangka waktu tertentu sebelum barang tersebut didistribusikan atau digunakan. Fungsi utama gudang adalah memastikan ketersediaan barang dengan mudah dan aman ketika diperlukan dalam proses distribusi dan produksi (Rahmawati, 2023). Dalam konteks manajemen rantai pasokan, gudang menjadi komponen penting yang mempengaruhi efisiensi dan kelancaran aliran barang dari produsen hingga konsumen.



Gambar 7.3: In Transit Mixing Warehouse

Sumber: diolah penulis

4. *Crossdocking Warehouse*

Crossdocking Warehouse adalah fungsi gudang untuk memindahkan barang langsung dari proses penerimaan ke pengiriman, tanpa perlu penyimpanan jangka panjang. Proses ini memungkinkan barang yang diterima dari berbagai pemasok untuk segera dikumpulkan dan dipindahkan ke truk pengiriman yang akan mengantarkannya kepada konsumen. Dengan pendekatan ini, *crossdocking warehouse* mengurangi waktu penyimpanan, menekan biaya operasional, dan meningkatkan efisiensi dalam proses distribusi.

Aktivitas Gudang

Terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan saat berada di gudang, yaitu:

1. Penerimaan Barang

Aktivitas ini melibatkan proses menerima barang dari pemasok atau lokasi lain. Tim gudang memeriksa jumlah dan kondisi barang untuk memastikan kesesuaian dengan pesanan.

2. Pemeriksaan Kualitas

Pemeriksaan kualitas dilakukan untuk memastikan barang yang diterima atau dikirim memenuhi standar yang ditetapkan. Aktivitas ini penting untuk menjaga kepuasan pelanggan.

mengetahui status persediaan mereka. Sistem ini memungkinkan manajer gudang untuk mengambil keputusan yang lebih baik terkait pengisian stok, penghapusan barang yang tidak diperlukan, atau redistribusi persediaan untuk memenuhi permintaan. Dengan demikian, WMS membantu mencegah kekurangan atau kelebihan stok yang dapat mengganggu operasional perusahaan (Rahmawati, 2021).

Selain itu, WMS juga mempermudah proses penerimaan dan penyimpanan barang. Saat barang tiba di gudang, WMS dapat memindai dan mencatat semua detail barang, termasuk jumlah, jenis, dan lokasi penyimpanan yang optimal. Sistem ini membantu mempercepat proses penerimaan dan memastikan bahwa barang disimpan dengan benar. Fungsi ini penting untuk menjaga akurasi data inventaris dan meminimalkan kesalahan dalam penempatan barang (Sugiharto, 2023).

WMS juga mendukung proses pengambilan barang (*picking*) dengan lebih efisien. Sistem ini dapat memberikan instruksi yang jelas kepada staf gudang mengenai lokasi barang yang harus diambil dan rute optimal di dalam gudang. Dengan panduan yang tepat, waktu pengambilan barang dapat dipersingkat, sehingga pesanan dapat diproses dan dikirim dengan lebih cepat. Hal ini juga mengurangi risiko kesalahan dalam pengambilan barang yang salah atau pengiriman yang tertunda (Wicaksono, 2022). WMS memungkinkan integrasi dengan sistem lain seperti ERP (*Enterprise Resource Planning*) dan TMS (*Transportation Management System*). Integrasi ini memungkinkan perusahaan untuk mengelola seluruh rantai pasokan dengan lebih efektif, mulai dari manajemen gudang hingga pengiriman barang ke pelanggan. Dengan semua data yang terpusat dalam satu sistem, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih baik dan lebih cepat dalam hal pengelolaan persediaan, distribusi, dan layanan pelanggan (Putra, 2023).

Daftar Pustaka

- Anwar, A. (2022). *Optimalisasi Sistem Manajemen Gudang dengan Warehouse Management System (WMS)*. Jurnal Logistik dan Teknologi Informasi, 14(2), 45-58.
- Arifin, S. (2021). *Manajemen Stok Barang di Pergudangan: Solusi untuk Efisiensi Operasional*. Jurnal Logistik dan Distribusi, 10(1), 55-64.
- Dewi, R. (2023). *Manajemen Inventaris dalam Praktik Penyimpanan yang Baik*. Jurnal Logistik dan Rantai Pasokan, 15(1), 23-35.
- Handayani, T., & Pratama, D. (2021). *Strategi Optimalisasi Gudang untuk Meningkatkan Efisiensi Logistik*. Jurnal Manajemen Logistik, 9(2), 87-98.
- Handoko, R. (2022). *Efisiensi Penyimpanan dalam Operasi Gudang*. Jurnal Logistik dan Manajemen Operasi, 8(2), 45-57.
- Haryanto, T. (2023). *Penggunaan Peralatan Penyimpanan untuk Mengoptimalkan Ruang Gudang*. Jurnal Teknologi Penyimpanan, 11(1), 34-45.
- Hendri, A. (2022). *Pentingnya Pelatihan Karyawan dalam Good Storage Practice*. Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, 8(2), 56-67.
- Iskandar, R. (2021). *Keamanan Pergudangan: Teknologi dan Manajemen untuk Mengamankan Barang*. Jurnal Teknologi dan Keamanan, 14(3), 112-124.
- Jannah, F. (2023). *Pengaruh Kondisi Lingkungan terhadap Kualitas Produk dalam Penyimpanan*. Jurnal Ilmu dan Teknologi, 10(3), 99-110.
- Junaidi, M. (2023). *Perencanaan Ruang Penyimpanan untuk Efisiensi Operasional Gudang*. Jurnal Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan, 9(3), 23-36.
- Pramudito, B. (2021). *Optimalisasi Ruang Penyimpanan untuk Efisiensi Gudang*. Jurnal Manajemen Logistik, 7(1), 44-55.

- Prasetyo, A. (2021). *Peran Gudang dalam Sejarah Perdagangan Romawi: Studi Kasus Horrea*. Jurnal Sejarah dan Arkeologi, 8(1), 45-58.
- Putra, I. (2023). *Integrasi WMS dengan Sistem ERP dan TMS untuk Efisiensi Rantai Pasokan*. Jurnal Teknologi dan Manajemen Logistik, 9(1), 77-89.
- Rahmawati, S. (2021). *Pengelolaan Inventaris Real-Time melalui Warehouse Management System*. Jurnal Manajemen Persediaan, 6(3), 34-46.
- Rahmawati, L. (2023). *Manajemen Pergudangan: Konsep dan Implementasi dalam Rantai Pasokan Modern*. Jurnal Logistik Indonesia, 14(2), 34-47.
- Sari, R., & Ananda, P. (2022). *Transformasi Digital dalam Manajemen Pergudangan: Tantangan dan Peluang*. Jurnal Teknologi Logistik, 11(3), 99-110.
- Sari, Y. (2022). *Good Storage Practice: Pedoman dan Implementasi dalam Industri Modern*. Jurnal Bisnis dan Manajemen, 12(4), 112-125.
- Sugiharto, M. (2023). *Efisiensi Penyimpanan dan Pengambilan Barang dengan Warehouse Management System*. Jurnal Sistem Informasi dan Logistik, 11(1), 23-35.
- Suryani, D. (2022). *Pengelolaan Inventaris dengan Teknologi WMS dan Barcode Scanner*. Jurnal Sistem Informasi Logistik, 10(4), 67-79.
- Susanto, B. (2022). *Sejarah Awal Pergudangan dan Penyimpanan di Peradaban Mesopotamia*. Jurnal Arkeologi dan Sejarah, 6(2), 76-89.
- Sutanto, A., & Pratama, R. (2021). *Peningkatan Efisiensi Gudang dengan Implementasi Sistem Manajemen Pergudangan*. Jurnal Manajemen Logistik, 15(2), 101-112.
- Sutrisno, A. (2022). *Peran Gudang dalam Mempercepat Distribusi Barang*. Jurnal Logistik Indonesia, 13(1), 34-45.

- Wahyudi, B. (2021). Strategi Pengelolaan Tata Letak Gudang untuk Mengoptimalkan Efisiensi. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 55-67.
- Wahyuni, D. (2022). *Peran Gudang dalam Mengelola Persediaan Secara Efisien*. *Jurnal Manajemen Rantai Pasokan*, 11(2), 76-88.
- Wibowo, A. (2021). Peralatan Penanganan Material dalam Operasi Gudang. *Jurnal Manajemen Logistik*, 7(1), 50-62.
- Wicaksono, H. (2022). *Peningkatan Efisiensi Picking dengan Implementasi WMS di Gudang*. *Jurnal Teknologi Logistik*, 10(2), 67-78.
- Widiastuti, M. (2021). *Pengaruh Revolusi Industri terhadap Pengembangan Gudang di Abad 18*. *Jurnal Industri dan Teknologi*, 9(1), 123-134.
- Yunita, D. (2022). Manajemen Rantai Pasokan dan Pergudangan: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Logistik & Transportasi*, 13(3), 87-98.

PROFIL PENULIS



Hikmah Sekarningtyas, S.T., M.T.

Penulis yang lahir di Blitar pada tahun 1997 ini merupakan salah satu Dosen di Politeknik Rukun Abdi Luhur, program studi Manajemen Logistik. Penulis mengawali langkah untuk memilih terjun dan fokus ke dalam dunia pendidikan pada saat proses menempuh studi S1 di Prodi Teknik Logistik, Universitas Internasional Semen Indonesia (UISI). Saat studi S1, penulis telah aktif menjadi Asisten Dosen di beberapa mata kuliah inti seperti Riset Operasi, Jaringan Logistik, Aspek Hukum Logistik, serta Matematika Optimasi. Penulis berhasil menyelesaikan studi S1 pada tahun 2019. Kemudian penulis memilih untuk langsung melanjutkan S2 di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), program studi Teknik Industri, dan menyelesaikan studi S2 tersebut pada tahun 2022.

Penulis memiliki pengetahuan yang baik dalam bidang logistik, khususnya mengenai distribusi dan transportasi, pergudangan, serta manajemen rantai pasok. Untuk melaksanakan tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi, penulis pun aktif sebagai peneliti pada bidang logistik. Penelitian yang dilakukan tersebut, didanai oleh internal perguruan tinggi. Untuk menambah dan memperluas pengetahuan, penulis mulai membiasakan diri untuk menulis buku tentang Ilmu Manajemen maupun Ilmu Logistik, yang mana rumpun ilmu tersebut sangat berkaitan erat dengan program studi tempat penulis mengabdikan. Penulis berharap untuk dapat memberikan kontribusi positif bagi calon penerus bangsa dan negara, khususnya untuk mahasiswa.

Email Penulis: hikmah.sekar@gmail.com



BAB 8

MANAJEMEN RISIKO

DALAM RANTAI

PASOKAN

Raden Hario Tirtosetianto, S.E., M.M.
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Malang



Definisi Rantai Pasokan

Rantai pasokan (*supply chain*) adalah jaringan kompleks yang menghubungkan berbagai entitas yang berperan dalam produksi dan distribusi barang atau jasa dari sumber bahan mentah hingga ke tangan konsumen akhir. Rantai pasokan mencakup semua tahapan mulai dari pemasok bahan baku, produsen, distributor, pengecer, hingga konsumen akhir. Setiap entitas di dalam rantai ini saling terkait dan saling bergantung dalam memastikan produk atau layanan dapat mencapai pelanggan dengan kualitas, waktu, dan biaya yang optimal. Rantai pasokan modern semakin kompleks karena adanya globalisasi dan digitalisasi, yang melibatkan hubungan lintas batas dan adopsi teknologi baru (Mentzer et al, 2021). Rantai pasokan memiliki tiga aliran utama;

1. Aliran Barang

Mencakup perpindahan fisik produk, mulai dari bahan mentah, komponen, hingga produk jadi. Aliran barang ini biasanya bersifat linier dari pemasok hingga konsumen, tetapi dalam beberapa kasus, barang juga bisa kembali ke rantai pasokan dalam bentuk barang retur atau proses daur ulang (*reverse logistics*). Menurut (Zhou et al, 2023) menekankan pentingnya teknologi *Internet of Things (IoT)* dalam memastikan transparansi dan pengawasan barang secara real-time dari produksi hingga distribusi.

2. Aliran Informasi

Informasi tentang pesanan, inventori, permintaan pasar, dan status pengiriman merupakan elemen kunci yang mendukung operasional rantai pasokan. Informasi ini harus mengalir di antara setiap entitas dalam rantai pasokan untuk meningkatkan visibilitas, efisiensi, dan kemampuan respons terhadap perubahan pasar. Menurut (Dubey et al, 2022) integrasi aliran informasi sangat penting untuk meningkatkan visibilitas rantai pasokan. Penggunaan *big data analytics* dan *machine learning* memungkinkan perusahaan untuk membuat prediksi lebih akurat mengenai permintaan, manajemen inventaris, dan perubahan pasar. Informasi yang terintegrasi dengan baik memungkinkan manajemen proaktif terhadap perubahan lingkungan bisnis dan memastikan bahwa setiap aktor dalam rantai pasokan dapat merespons dengan cepat terhadap permintaan pasar.

- b. Kontrak *forward*: Perusahaan dapat menggunakan kontrak *forward* untuk mengunci harga bahan baku atau komoditas agar terlindung dari fluktuasi harga di masa depan.
- 8. Pengembangan Ketahanan dan Adaptabilitas
Membangun ketahanan dalam rantai pasokan berarti merancang sistem yang mampu menghadapi perubahan dan gangguan tanpa mengorbankan keberlanjutan operasional. Strategi ini mencakup:
 - a. *Lean supply chain management*: Mengoptimalkan proses dengan mengurangi pemborosan, namun tetap memastikan fleksibilitas untuk merespons gangguan. Konsep Lean berasal dari filosofi produksi Toyota, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dengan meminimalkan pemborosan tanpa mengorbankan kualitas. Dalam konteks rantai pasokan, Lean SCM mengacu pada optimalisasi seluruh proses, mulai dari pemasok hingga pelanggan akhir, untuk menciptakan aliran yang lebih cepat dan responsif, dengan biaya yang lebih rendah.
 - b. *Resilience engineering*: Memastikan rantai pasokan dapat pulih dengan cepat dari gangguan, dengan memperhitungkan redundansi, diversifikasi, dan kemampuan beradaptasi terhadap situasi yang tidak terduga. Resilience engineering menekankan kemampuan suatu sistem untuk bertahan, beradaptasi, pulih, dan berkembang di tengah ketidakpastian. Pendekatan ini berbeda dari manajemen risiko tradisional yang lebih berfokus pada identifikasi dan mitigasi risiko spesifik. Resilience engineering berfokus pada penguatan sistem secara keseluruhan, agar mampu mengelola berbagai risiko yang tidak terduga dan kompleks.

Penerapan Teknologi dalam Mengelola Risiko

Penerapan teknologi dalam mengelola risiko rantai pasokan semakin menjadi prioritas bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan meminimalkan dampak dari gangguan yang tidak terduga. Berikut adalah beberapa contoh penerapan teknologi dalam pengelolaan risiko di berbagai sektor industri:

7. *Digital Twins* untuk Simulasi dan Optimalisasi Risiko

Penerapan:

- a. Manajemen Pabrik di Industri Manufaktur: Digital twins memungkinkan perusahaan untuk membuat model digital dari pabrik mereka, yang dapat digunakan untuk mensimulasikan gangguan operasional dan mengevaluasi strategi mitigasi. Dengan ini, perusahaan dapat mengoptimalkan operasional mereka dan mengurangi risiko downtime.
- b. Simulasi Gangguan Rantai Pasokan: Perusahaan logistik menggunakan digital twins untuk mensimulasikan berbagai skenario risiko, seperti bencana alam, gangguan transportasi, atau perubahan dalam permintaan, sehingga dapat merencanakan tindakan darurat yang lebih baik.

Manfaat:

- a. Memungkinkan simulasi dan perencanaan skenario risiko tanpa harus mengganggu operasi sebenarnya.
- b. Meningkatkan efektivitas dalam menghadapi potensi gangguan dan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik.

Kesimpulan

Manajemen risiko dalam rantai pasokan adalah proses penting untuk memastikan kelangsungan operasional dan meminimalkan dampak dari gangguan yang mungkin timbul. Risiko dalam rantai pasokan dapat bersifat internal maupun eksternal, seperti gangguan produksi, kegagalan pemasok, bencana alam, hingga perubahan ekonomi global. Teknologi modern seperti IoT, blockchain, AI, big data, dan cloud computing menjadi solusi efektif dalam memantau, mengantisipasi, dan merespons risiko secara proaktif.

Strategi manajemen risiko meliputi identifikasi risiko, penilaian dampak, serta penerapan tindakan mitigasi seperti diversifikasi pemasok, perencanaan kontinuitas bisnis, dan peningkatan transparansi data. Dengan pendekatan yang tepat, manajemen risiko dapat meningkatkan fleksibilitas dan ketahanan rantai pasokan, membantu perusahaan mengatasi ketidakpastian dan menjaga kelancaran operasi di tengah tantangan global.

Daftar Pustaka

- Baryannis, G., Validi, S., Dani, S., & Antoniou, G. (2019). *Supply chain risk management and artificial intelligence: State of the art and future research directions*. International Journal of Production Research, 57(7), 2179-2202.
- Choi, T. M. (2021). *Risk analysis in logistics systems: A research agenda during and after the COVID-19 pandemic*. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 145, 102190.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management (5th ed.)*. Pearson Education.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Foropon, C., Hazen, B. T., & Giannakis, M. (2022). *Artificial Intelligence (AI) and Big Data Analytics (BDA) for Managing Supply Chain Risk and Disruptions: An Overview of the Current Landscape and Future Directions*. International Journal of Production Economics, 251, 108215.
- Fahimnia, B., Tang, C. S., Davarzani, H., & Sarkis, J. (2015). *Quantitative models for managing supply chain risks: A review*. European Journal of Operational Research, 247(1), 1-15.
- Fan, Y., & Stevenson, M. (2018). *A review of supply chain risk management: Definition, theory, and research agenda*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 48(3), 205-230.
- Gelsomino, L. M., Bindi, M., & Di Vaio, A. (2022). *The Impact of Digital Technologies on Supply Chain Risk Management: Evidence from the COVID-19 Pandemic*. Computers & Industrial Engineering, 168, 108000.
- Ghadge, A., Dani, S., & Kalawsky, R. (2012). *Supply chain risk management: Present and future scope*. The International Journal of Logistics Management, 23(3), 313-339.

- Ho, W., Zheng, T., Yildiz, H., & Talluri, S. (2015). *Supply chain risk management: A literature review*. International Journal of Production Research, 53(16), 5031-5069.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2019). *Digital supply chain: Research, framework, and future directions*. Supply Chain Management Review, 23(1), 37-46.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). *A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0*. Production Planning & Control, 31(9), 722-740.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2023). *Digital Twins for Supply Chain Resilience and Risk Management: A Review and Future Directions*. International Journal of Production Economics, 266, 108457.
- Khan, O., & Daddi, T. (2020). *Sustainable supply chain risk management: A systematic review*. Journal of Cleaner Production, 242, 118401.
- Mentzer, J. T., Keebler, J. S., & Min, S. (2021). *Defining Supply Chain Management: A Historical Perspective and Review of the Literature*. Journal of Business Logistics, 42(3), 137-151.
- Sodhi, M. S., & Tang, C. S. (2012). *Managing Supply Chain Risk*. Springer.
- Wieland, A., & Wallenburg, C. M. (2022). *The Role of Risk Management in Global Supply Chains: A Comprehensive Review and Research Agenda*. Journal of Supply Chain Management, 58(2), 24-44.
- Zhou, L., Wang, Y., & Zhao, Y. (2023). *A Comprehensive Review of Supply Chain Risk Management: Emerging Trends, Challenges, and Research Directions*. International Journal of Production Economics, 258, 108118.

PROFIL PENULIS



Raden Hario Tirtosetianto, S.E., M.M.

Ketertarikan penulis terhadap ilmu Manajemen Pemasaran dimulai Sejak Menempuh Pendidikan Pascasarjana. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Universitas Gajayana Malang dengan memilih Jurusan Magister Manajemen Konsentrasi Pemasaran dan berhasil lulus pada tahun 2021. Penulis Kini mengabdikan sebagai Dosen program studi D3 Manajemen Perkantoran di STIE Indonesia Malang. Ini

adalah karya tulis Book Chapter, semoga bermanfaat,

Email Penulis: radenhariotirtosetiantosemm@gmail.com



BAB 9

SUSTAINABILITY DAN GREEN SUPPLY CHAIN

Tamara Latifah Jasmine, M.MT
Politeknik Rukun Abdi Luhur



Supply Chain Management

Rantai pasokan telah menjadi konsep yang tidak asing lagi bagi para akademisi dan praktisi sejak awal tahun 1980-an. Pada tahun 1982, konsultan profesional Oliver dan Webber menciptakan istilah ini untuk menggambarkan “jaringan organisasi yang terlibat, melalui hubungan hulu dan hilir, dalam berbagai proses dan aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk produk dan layanan di tangan konsumen akhir” (Oliver dan Webber, 1982). Manajemen Rantai Pasok atau *Supply Chain Management* (SCM) saat ini menjadi salah satu strategi yang digunakan oleh perusahaan untuk menciptakan keunggulan dan daya saing suatu bisnis. SCM adalah proses manajemen yang mengintegrasikan produksi, distribusi, penggunaan, dll, untuk memberikan nilai tambah bagi pelanggan dan masyarakat yang berkepentingan dengan aktivitas perusahaan (Abdala et al., 2018). Mentzer dkk. (2001) mendefinisikan rantai pasokan sebagai sekumpulan tiga atau lebih entitas (organisasi atau individu) yang secara langsung terlibat dalam aliran hulu dan hilir produk, jasa, keuangan, dan/atau informasi dari sumber ke pelanggan, sedangkan manajemen rantai pasokan dipahami sebagai koordinasi strategis yang sistemik dari fungsi-fungsi bisnis tradisional dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja jangka panjang perusahaan dan rantai pasokan secara keseluruhan.

Sementara SCM dipraktikkan secara luas untuk meningkatkan efisiensi operasional, perusahaan saat ini harus mengintegrasikan *supply chain* mereka dengan pengelolaan lingkungan, karena adanya tekanan dari peraturan dan pelanggan yang memiliki kepedulian lingkungan yang semakin meningkat. (Sarkis et al., 2011). Globalisasi dan tren ekonomi saat ini telah menciptakan rantai pasokan yang sangat kompleks dan desain, organisasi, interaksi, kompetensi, kapabilitas, dan manajemen rantai pasokan ini telah menjadi isu utama (Gold et al., 2009). Oleh karena itu, SCM sangat relevan untuk digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam bersaing di pasar bisnis saat ini. SCM juga merupakan disiplin ilmu yang berpotensi penting untuk menetapkan cara mengintegrasikan pertimbangan dan praktik lingkungan dan sosial, untuk mencapai tujuan keberlanjutan (Ashby et al., 2011).

- 5) Risiko Manajemen: Mengidentifikasi dan mengelola risiko yang terkait dengan ketergantungan pada pemasok tertentu, baik dari segi kualitas, pengiriman, maupun keberlanjutan.

b. Customer Collaboration

Mengacu pada praktik-praktik yang mengintegrasikan pelanggan dengan organisasi dan melalui integrasi tersebut, kedua belah pihak bekerja sama, berkolaborasi, dan memantau secara bersama-sama inisiatif lingkungan, seperti melakukan penelitian dan pengembangan bersama. Dengan melakukan customer collaboration yang efektif, perusahaan dapat memperkuat hubungan dengan pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan loyalitas pelanggan, serta menciptakan produk dan layanan yang lebih relevan dan bernilai bagi pasar.

c. Community and NGOs collaboration

Mengacu pada praktik-praktik yang menggambarkan penyelenggaraan berbagai acara dengan pihak non-pemerintah untuk menciptakan kesadaran dan mengumpulkan umpan balik untuk meningkatkan efektivitas praktik-praktik ramah lingkungan. Entitas pemerintah dan non-pemerintah sering kali bergabung bersama dengan organisasi untuk mempromosikan perlunya penghematan sumber daya bagi generasi mendatang (Bhardwaj, 2016). Wong dkk. (2015) menyebutkan bahwa secara umum, kolaborasi semacam ini terjadi secara sukarela dan melalui pembangunan hubungan yang berkesinambungan dan inisiatif yang diambil untuk pengembangan masyarakat. Masyarakat dan LSM merupakan sumber penting bagi organisasi untuk memahami sejauh mana masyarakat memiliki kepedulian terhadap lingkungan.

Daftar Pustaka

- Abdala, E. C., de Oliveira, E. J., & Cezarino, L. O. (2018). Triple bottom line in Green Supply Chain Management: a chemical industry study. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 15(1), 162-172.
- Ahi, P., Searcy, C., 2015. An analysis of metrics used to measure performance in green and sustainable supply chains. *J. Clean. Prod. (JCP)* 86, 360-377
- Ashby, A., Leat, M., & Hudson-Smith, M. (2012). Making connections: a review of supply chain management and sustainability literature. *Supply chain management: an international journal*, 17(5), 497-516.
- Bhardwaj, B. R. (2016). Role of green policy on sustainable supply chain management. *Benchmarking: An International Journal*, 23, 456-468.
- Campos, L. M., & Vazquez-Brust, D. A. (2016). Lean and green synergies in supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 21, 627-641
- de Sousa Jabbour, A. B. L. (2015). Understanding the genesis of green supply chain management: lessons from leading Brazilian companies. *Journal of Cleaner Production*, 87, 385-390.
- de Sousa Jabbour, A. B. L., Jabbour, C. J. C., Latan, H., Teixeira, A. A., & de Oliveira, J. H. C. (2014). Quality management, environmental management maturity, green supply chain practices and green performance of Brazilian companies with ISO 14001 certification: Direct and indirect effects. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 67, 39-51.
- Fava, J., Baer, S., & Cooper, J. (2009). Increasing demands for life cycle assessments in North America. *Journal of Industrial Ecology*, 13(4), 491-494
- Gold, S., Seuring, S., & Beske, P. (2010). Sustainable supply chain management and inter-organizational resources: a literature

- review. Corporate social responsibility and environmental management, 17(4), 230-245.
- Herrmann, F. F., Barbosa-Povoa, A. P., Butturi, M. A., Marinelli, S., & Sellitto, M. A. (2021). Green supply chain management: conceptual framework and models for analysis. Sustainability, 13(15), 8127.
- Lintukangas, K., K€ahk€onen, A.K., Ritala, P., 2016. Supply risks as drivers of green supply management adoption. J. Clean. Prod. 112, 1901-1909
- Liu, Y., Zhu, Q., & Seuring, S. (2017). Linking capabilities to green operations strategies: The moderating role of corporate environmental proactivity. International Journal of
- Lopes, L. J., & Pires, S. R. (2020). Green supply chain management in the automotive industry: A study in Brazil. Business Strategy and The Environment, 29(6), 2755–2769
- Pinto, L. (2020). Green supply chain practices and company performance in Portuguese manufacturing sector. Business Strategy and The Environment, 29(5), 1832–1849. Production Economics, 187, 182–195
- Sarkis, J., Zhu, Q., Lai, K.-h., (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. Int. J. Prod. Econ. 130 (1), 1–15.
- Srivastava, S.K., 2007. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. Int. J. Manag. Rev. 9 (1), 53-80
- Wang, H.-F., Gupta, S.M., 2011. Green Supply Chain Management: Product Life Cycle Approach. McGraw Hill Professional
- Wong, C. Y., Wong, C. W., & Boon-Itt, S. (2015). Integrating environmental management into supply chains: a systematic literature review and theoretical framework. International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 45(1/2), 43–68.

PROFIL PENULIS



Tamara Latifah Jasmine, M.MT.

Berprofesi sebagai dosen, mendorong penulis untuk terus berkarya, salah satunya dengan melakukan penelitian dan menulis buku. Ketertarikannya terhadap bidang logistik dan transportasi, menjadi salah satu motivasi penulis untuk berkolaborasi menulis *book chapter* ini. Penulis merupakan seorang dosen muda yang baru meniti karir di dunia Pendidikan selama 3 tahun belakangan.

Penulis telah menyelesaikan studi Diploma 4 pada bidang Manajemen di Universitas Logistik dan Bisnis Internasional (ULBI), dan studi Magisternya di bidang Manajemen dengan keahlian Manajemen Rantai Pasok di Institut Teknologi Surabaya (ITS). Seiring berjalannya waktu, penulis mulai memfokuskan minatnya pada bidang Transportasi yang masih serumpun pada ilmu Manajemen Logistik, ini berawal pada saat penulis melakukan magang di perusahaan logistik dan *freight forwarding* yang salah satunya bertugas untuk melakukan perencanaan transportasi, dilanjutkan penelitian tesis S2 yang juga dilakukan pada topik transportasi, pun dengan penelitian selama menjadi dosen. Penulis juga mengampu mata kuliah terkait *Supply Chain Management* dan Transportasi. Hal ini menjadi salah satu alasan penulis memutuskan untuk melanjutkan studinya pada program Doktor Transportasi di Institut Teknologi Bandung (ITB).

Email penulis : tamaralatifahjasmine@gmail.com



BAB 10 LOGISTIK INTERNASIONAL DAN PERDAGANGAN GLOBAL

Dr. Endang Sari Simanullang, S.P., M.Si.
Universitas Medan Area



Logistik dalam Rantai Pasokan

Logistik dalam rantai pasokan adalah hubungan antara pemasok dan pelanggan, jadi jejak logistik memperhitungkan semua tindakan yang diperlukan agar produk jadi siap dan dikirim ke pelanggan. Secara sederhana, logistik adalah pengelolaan bahan dan distribusi. Ini dapat mencakup pergudangan bahan baku, barang dalam proses, dan persediaan barang jadi. Ini juga dapat mencakup lokasi geografis di mana barang diproduksi dan disimpan. Jejak logistik adalah bagian dari ekosistem rantai pasokan (Chatra et al., 2023).

Peranan logistik dalam manajemen rantai pasok yaitu: penentuan harga output, biaya transportasi sebagai biaya dengan persentase terbesar pada biaya logistik dan penurunan biaya logistik menentukan peningkatan ekspor, sedangkan persamaan dan perbedaan manajemen rantai pasok dan manajemen logistik yaitu:

1. Persamaan

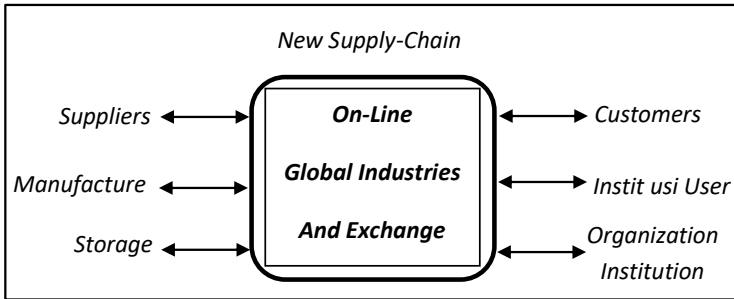
Pelaksanaan aliran barang, pemesanan, penyimpanan, pengangkutan, pengiriman barang dan meningkatkan efisiensi seluruh tahapan aliran barang.

2. Perbedaan

Manajemen logistik berfokus terkait mengelola aliran barang pada suatu perusahaan, perencanaan, kerangka kerja dan sistem informasi Perusahaan, sedangkan manajemen rantai pasok berfokus untuk mengelola aliran barang antar perusahaan, perencanaan, kerangka kerja serta informasi yang terintegrasi antar perusahaan dari hulu (*supplier*) hingga hilir (*customer*) (Siahaya, 2013).

Sistem logistik dibentuk berdasarkan penggabungan kegiatan pembelian dan pengiriman, pergudangan dan persediaan. Efisiensi operasi dengan integrasi kegiatan yang mengakuisisi bahan baku, pemindahan dan penyimpanan merupakan tujuan manajemen logistik. Efisiensi logistik ditingkatkan dengan evaluasi alternatif perlengkapan perusahaan dengan mempertimbangkan aspek biaya, *payback period*, dan tujuan lingkungan perusahaan tersebut. Sistem logistik dibentuk berdasarkan penggabungan kegiatan pembelian dan pengiriman, pergudangan dan persediaan (Heizer & Render, 2014). Produksi, pemasaran dan distribusi dilaksanakan dengan lancar

yang dapat menghubungkan antara manufaktur sebagai produsen, perusahaan pemasok bahan baku (*supplier*), pihak gudang dengan pelanggan secara individu atau organisasi (Gambar 1) (Tampubolon, 2018).



Gambar 10.1: Automated Web-Based Process

Sumber : (Tampubolon, 2018)

Indonesia masih memiliki kendala dalam implementasi manajemen rantai pasokan, terkait dengan kolaborasi perusahaan-perusahaan dengan pabrik-pabrik kelas dunia pada kegiatan perdagangan global masih rendah. Tidak adanya keterpaduan jaringan dan pelaksanaan setiap sub sistem belum terintegrasi (parsial). Indonesia sebagai negara yang terletak di posisi strategis jalur perdagangan dunia membutuhkan perbaikan infrastruktur dan integrasi sumber daya manusia yang berpartisipasi dalam perdagangan dunia yang meningkat (Nasution, 2017). Manajemen rantai pasok merupakan faktor yang penting untuk pencapaian keunggulan kompetitif dalam kegiatan bisnis yang semakin kompleks dan orientasi global (Chatra et al., 2023).

Daftar Pustaka

- Andini, M. S. (2016). *Dampak Kinerja Logistik terhadap Daya saing Global dan Pendapatan Nasional*. Institut Pertanian Bogor.
- Arifin, B. (2013). *Ekonomi Pembangunan Pertanian* (N. Januarini (ed.)).
- Asir, M., Nendissa, S. J., Sari, P. N., Indriana, Yudawisastra, H. G., Abidin, Z., Indriani, R., Nurdiana, Hakim, A. R., Kristini, W., Suryana, A. T., Ratri, W. S., & Soeyatno, R. F. (2022). *Ekonomi Pertanian* (E. Damayanti (ed.)). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Bangun, R., Putri, D. A., Abidin, Z., Lufika, R. D., Sekarningtyas, H., Purwanda, E., Sofyan, H., Sari, P. N., Kurdhi, N. A., Faza, I., Satmoko, N. D., Sukmaya, S. G., Dermawan, A. A., & Putera, D. A. (2023). *Manajemen Rantai Pasok* (S. G. Sukmaya (ed.)). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Chatra, A., Syamil, A., Subawa, Budaya, I., Munizu, M., Darmayanti, N. L., Fahmi, M. A., Wanda, S. S., Murwani, I. A., Utami, F. N., & Dulame, I. M. (2023). *Manajemen Rantai Pasok* (Efitra (ed.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Handayani, C. (2019). *Pengaruh Kinerja Logistik Terhadap Perdagangan Internasional*. Institut Pertanian Bogor.
- Heizer, J., & Render, B. (2014). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan* (D. A. Halim & Didik Erma Irawan (eds.); 11th ed.). Salemba Empat.
- Kristanto, J. (2011). *Manajemen Pemasaran Internasional: Sebuah Pendekatan Strategi* (A. Maulana (ed.)). Erlangga.
- Manambing, M. F., Tumade, P., & Sumarauw, J. S. B. (2014). Analisis Perencanaan Supply Chain Management (SCM) pada PT. Sinar Galesong Pratama. *EMBA*, 2(2), 1570–1578.
- Nasution, A. P. (2017). Manajemen Rantai Pasokan dan Kesiapan Indonesia dalam Perdagangan Global. *Jurnal Ecobisma*, 4(1), 1–10.
- Oktaviani, R., Novianti, T., & Widyastutik. (2014). *Kebijakan Perdagangan Internasional (Aplikasinya di Indonesia)* (M. C. K

- (ed.)). IPB Press.
- Rinaldy, E., Ikhlas, D., & Utama, A. (2018). *Perdagangan Internasional* (S. B. Hastuti (ed.)). Bumi Aksara.
- Saragih, N. I., Hartati, V., & Fauzi, M. (2020). Tren, Tantangan, dan Perspektif dalam Sistem Logistik pada Masa dan Pasca (New Normal) Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 9(2), 77–86. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v9i2.4009.77-86>
- Siahaya, W. (2013). *Sukses Supply Chain Management Akses Demand Chain Management*. In Media.
- Simanullang, E., Hakim, D., Syaikat, Y., & Widyastutik, W. (2022). Import of Agricultural Products in the Intra-Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP). *Habitat*, 33(3), 241–250. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2022.033.3.24>
- Simanullang, E. S., Hakim, D. B., Syaikat, Y., & Widyastutik. (2022). Competitiveness of Agricultural Products in Intra Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP). *JASAE*, 18(03).
- Sitorus, B., & Sitorus, T. I. H. (2017). Dukungan Transportasi Logistik Dan Daya Saing Indonesia Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 4(2), 137–146. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v4i2.70>
- Syamil, A., Danial, R. D. M., Saori, S., Waty, E., Fahmi, M. A., Hartati, V., Ishak, R. P., Dewi, C. K., Padilah, H., Fauzi, M., & Haryadi, R. M. (2023). *Buku Ajar Manajemen Rantai Pasok* (E. & Sepriano (ed.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Tampubolon, M. P. (2018). *Manajemen Operasi dan Rantai Pemasok Edisi Revisi (Operation and Supply-chain Management)* (Pertama). Mitra Wacana Media.
- The World Bank. (2023). *Connecting to Compete 2023. Trade Logistics in an Uncertain Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators*.

PROFIL PENULIS



Dr. Endang Sari Simanullang, S.P., M.Si.

Sektor pertanian sebagai sektor yang potensial berkontribusi positif terhadap perdagangan domestik dan global mendorong penulis untuk melanjutkan pendidikan program sarjana pada tahun 1998 di Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian

Universitas Riau. Penulis menyelesaikan Pendidikan program magister pada tahun 2022 di di Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Penulis memperoleh beasiswa Pendidikan Pascasarjana Dalam Negeri (BPPDN) Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sebagai beasiswa dalam studi lanjut program doktor pada tahun 2017. Penulis memperoleh gelar doktor ilmu ekonomi pertanian pada tahun 2023 di Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Penulis memiliki bidang ilmu Ekonomi Pertanian dengan kepakaran pada perdagangan internasional. Penulis bertugas sebagai dosen di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Magister Agribisnis dan Doktor Ilmu Pertanian Pascasarjana Universitas Medan Area, Medan. Penulis aktif melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta menulis buku untuk memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu dan pengetahuan.

Email Penulis: endangsari@staff.uma.ac.id.



BAB 11

SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI DALAM LOGISTIK

Budi Purnomo Saputro, S.Kom., M.M.
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta



Pendahuluan

Manajemen logistik dan rantai pasokan merupakan aspek yang sangat penting dalam bisnis modern. Kemampuan untuk mengelola aliran barang, informasi, dan keuangan secara efektif dan efisien dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi (Chopra & Meindl, 2007). Dalam era digital saat ini, peran teknologi informasi dan sistem informasi menjadi semakin krusial dalam mendukung manajemen logistik dan rantai pasokan.

Sistem informasi dapat meningkatkan integrasi dan koordinasi antar fungsi organisasi, meningkatkan visibilitas dan transparansi rantai pasokan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik berdasarkan data. Teknologi terkini seperti robotik, kecerdasan buatan, dan *Internet of Things* juga telah mengubah lanskap manajemen logistik dan rantai pasokan, meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan responsivitas (Bozarth & Handfield, 2019).

Tujuan Penulisan ini bagaimana memahami konsep dasar manajemen logistik dan rantai pasokan. Menganalisis peran sistem informasi dan teknologi dalam mendukung manajemen logistik dan rantai pasokan. Memberikan wawasan dan rekomendasi bagi organisasi dalam mengimplementasikan sistem informasi dan teknologi untuk meningkatkan kinerja logistik dan rantai pasokan.

Sistem Informasi dalam Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan

Sistem Informasi Logistik (LIS) adalah rangkaian program terintegrasi yang fungsinya untuk membantu pengelolaan aktivitas logistik. Sistem ini terhubung dengan manajemen rantai pasokan, yang meliputi keseluruhan aktivitas terkait pengadaan barang, produksi, hingga pengiriman ke konsumen akhir.

Dengan kata lain, Sistem Informasi Logistik adalah sistem yang secara digital membantu berbagai fungsi dalam manajemen rantai pasokan, seperti melacak keberadaan barang, meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya keseluruhan.

1. Peran Sistem Informasi dalam Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan

Sistem informasi memainkan peran penting dalam meningkatkan integrasi dan koordinasi antar fungsi dalam organisasi. Dengan

perencanaan produksi, manajemen persediaan, dan logistik distribusi. Hal ini telah meningkatkan visibilitas, efisiensi, dan responsivitas rantai pasokan perusahaan.

Contoh penerapan di perusahaan ritel. Sebuah perusahaan ritel besar telah menerapkan teknologi RFID dan IoT di seluruh jaringan toko dan gudangnya, meningkatkan visibilitas stok dan memungkinkan pengiriman yang lebih cepat kepada pelanggan (Fawcett et al., 2007).

Contoh penerapan di perusahaan logistik. Sebuah perusahaan jasa logistik telah mengadopsi teknologi blockchain untuk meningkatkan keamanan dan transparansi dalam pertukaran dokumen dan pembayaran dengan mitra rantai pasokan.

Kesimpulan dan Rekomendasi

1. Ringkasasan Utama

Sistem informasi dan teknologi terkini memainkan peran yang semakin penting dalam mendukung manajemen logistik dan rantai pasokan. Sistem informasi dapat meningkatkan integrasi, visibilitas, dan pengambilan keputusan, sementara teknologi seperti robotik, kecerdasan buatan, dan blockchain dapat meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan responsivitas rantai pasokan. Namun, implementasi sistem informasi dan teknologi juga menghadapi tantangan, seperti integrasi yang kompleks, keamanan data, dan resistensi terhadap perubahan. Organisasi harus menerapkan strategi implementasi yang efektif, termasuk perencanaan yang matang, keterlibatan pemangku kepentingan, dan pengembangan kompetensi sumber daya manusia.

2. Implikasi Manajerial

Hasil penulisan ini memberikan wawasan bagi manajer logistik dan rantai pasokan dalam mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam mengimplementasikan sistem informasi dan teknologi. Organisasi harus mempertimbangkan investasi yang tepat dalam sistem informasi dan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan strategi bisnisnya, serta memastikan implementasi yang efektif melalui perencanaan yang matang, keterlibatan pemangku kepentingan, dan pengembangan kompetensi sumber daya manusia.

3. Rekomendasi untuk Penulisan Lebih Lanjut

Penulisan lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi dampak spesifik dari teknologi terkini, seperti kecerdasan buatan, blockchain, dan autonomous vehicles, terhadap kinerja logistik dan rantai pasokan. Studi kasus yang lebih mendalam juga diperlukan untuk memahami praktik terbaik dalam mengimplementasikan sistem informasi dan teknologi di berbagai industri dan konteks organisasi.

Daftar Pustaka

- Ballou, R. H. (2004). *Business Logistics/Supply Chain Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain*. Pearson Education.
- Barratt, M., & Oke, A. (2007). Antecedents of Supply Chain Visibility in Retail Supply Chains: A Resource-Based Theory Perspective. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1217-1233.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2020). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill Education.
- Bozarth, C. C., & Handfield, R. B. (2019). *Introduction to Operations and Supply Chain Management*. Pearson.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson Education, Inc.
- Coyle, J. J., Langley, C. J., Novack, R. A., & Gibson, B. J. (2016). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective*. Cengage Learning.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Wamba, S. F., & Papadopoulos, T. (2016). The Impact of Big Data on World-Class Sustainable Manufacturing. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 84(1-4), 631-645.
- Fawcett, S. E., Osterhaus, P., Magnan, G. M., Brau, J. C., & McCarter, M. W. (2007). Information Sharing and Supply Chain Performance: The Role of Connectivity and Willingness. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(5), 358-368.
- Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. (2004). Information Systems in Supply Chain Integration and Management. *European Journal of Operational Research*, 159(2), 269-295.
- Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Dubey, R., Wamba, S. F., Childe, S. J., Hazen, B., & Akter, S. (2017). Big Data and Predictive

PROFIL PENULIS



Budi Purnomo Saputro, S.Kom., M.M.

Sebagai seorang dosen Program Manajemen di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta (UPN Veteran Yogyakarta) dengan spesialisasi Manajemen Operasi, saya memiliki latar belakang akademik yang solid. Saya meraih gelar Bachelor of Science di bidang Ilmu Komputer (S.Kom.) dan Magister Manajemen (MM) dari Universitas Mercu Buana, Jakarta. Selama karir akademik saya, saya telah menulis beberapa buku, termasuk "Digital Marketing" dan "Perencanaan Pemasaran: Konsep dan Aplikasinya dalam Business Plan". Kedua buku ini memberikan wawasan yang mendalam tentang strategi pemasaran digital dan perencanaan pemasaran yang efektif dalam konteks perencanaan bisnis.

Sebagai seorang akademisi, saya memiliki pemahaman yang komprehensif tentang teori dan praktik dalam bidang manajemen, khususnya dalam area Manajemen Operasi. Saya telah mengajar berbagai mata kuliah terkait, seperti Manajemen Operasi, Manajemen Produksi, dan Manajemen Rantai Pasokan, yang memungkinkan saya untuk menyampaikan pengetahuan dan keterampilan yang relevan kepada mahasiswa. Selain itu, saya juga aktif terlibat dalam penelitian dan publikasi ilmiah. Topik-topik yang saya teliti mencakup efisiensi operasional, inovasi proses, dan pengembangan model bisnis yang berkelanjutan.

Email Penulis: budi.purnomosaputro@upnyk.ac.id



BAB 12

PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOKAN

Dr. Ir. Bahrhun Borahima, S.E., M.M.
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Malang



Definisi Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan

Proses sistematis yang disebut pengukuran kinerja digunakan untuk mengevaluasi seberapa efektif sebuah organisasi atau sistem dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam rantai pasokan, pengukuran kinerja melibatkan evaluasi berbagai aspek operasional, seperti biaya operasional, tingkat pemenuhan pesanan, kualitas produk, dan hubungan dengan pemasok dan pelanggan. Pengukuran kinerja tidak terbatas pada hasil akhir; mereka juga memantau setiap langkah dalam rantai pasokan, dari pengadaan bahan baku hingga pengiriman produk akhir ke pelanggan. Kinerja dapat diukur dengan metrik kuantitatif (seperti waktu pengiriman dan biaya logistik) atau kualitatif (seperti kepuasan pelanggan dan fleksibilitas rantai pasokan) (Beamon, 1999; Gunasekaran et al., 2004; Neely et al., 2005).

Tujuan Pengukuran Kinerja dalam Rantai Pasokan

Tujuan pengukuran kinerja rantai pasokan adalah untuk memastikan bahwa seluruh proses dalam rantai pasokan berjalan secara efektif dan efisien (Gunasekaran et al., 2004; Neely et al., 2005). Berikut adalah beberapa tujuan utama pengukuran kinerja dalam rantai pasokan:

1. Meningkatkan Efisiensi Operasional

Salah satu tujuan utama adalah menemukan bagian rantai pasokan yang tidak efisien dan melakukan sesuatu untuk mengurangi biaya dan pemborosan.

2. Mengoptimalkan Kualitas Produk dan Layanan

Dengan menggunakan pengukuran kinerja, bisnis dapat memantau kualitas barang dan jasa yang diberikan kepada pelanggan dan melakukan perubahan yang diperlukan untuk menjaga standar yang tinggi.

3. Memperbaiki Waktu Pengiriman

Pengukuran kinerja membantu dalam melacak waktu pengiriman dan memastikan bahwa produk dikirim tepat waktu sesuai permintaan pelanggan.

4. Mendukung Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik

Data yang dihasilkan dari pengukuran kinerja dapat digunakan oleh manajer rantai pasokan untuk membuat keputusan yang lebih

memungkinkan perusahaan untuk mengimplementasikan strategi peningkatan berkelanjutan.

- c. **Pengelolaan Risiko:** Memahami kinerja rantai pasokan membantu dalam mengelola risiko dan ketidakpastian, terutama dalam konteks tantangan global seperti krisis ekonomi atau bencana alam.

3. Rekomendasi

Rekomendasi untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut terkait pengukuran kinerja rantai pasokan:

- a. **Inovasi Teknologi:** Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi dampak teknologi baru seperti AI, IoT, dan big data dalam pengukuran dan peningkatan kinerja rantai pasokan.
- b. *Sustainability:* Studi lebih dalam mengenai bagaimana praktik keberlanjutan dapat diintegrasikan secara efektif dalam pengukuran kinerja rantai pasokan dan bagaimana hal ini mempengaruhi hasil kinerja.
- c. **Resiliensi Rantai Pasokan:** Mengembangkan model dan strategi untuk meningkatkan ketahanan rantai pasokan terhadap gangguan global dan risiko sistemik.

Daftar Pustaka

- Aljafari, A. (2016). Apple Inc. Industry Analysis - Business Policy and Strategy. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 7(3), 406–441. <https://www.ijser.org/researchpaper/Apple-Inc-Industry-Analysis-Business-Policy-and-Strategy.pdf>
- Antony, J. (2006). Six sigma for service processes. *Business Process Management Journal*, 12(2), 234–248. <https://doi.org/10.1108/14637150610657558>
- Beamon, B. M. (1999). Measuring Supply Chain Performance. In *Handbook on Business Information Systems*. International Journal of Operations & Production Management. https://doi.org/10.1142/9789812836069_0029
- Bolstorff, P., & Rosenbaum, R. (2011). *Supply Chain Excellence Second Edition* (Vol. 2).
- Cachon, G., & Terwiesch, C. (2020). *Matching supply with demand: An introduction to operations management (1st ed.)*.
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 38(5), 360–387. <https://doi.org/10.1108/09600030810882816>
- Chacha, P. W., & Wiedemann, V. (2022). *CSAE Working Paper WPS / 2022-09. 2 Supply chains in times of crisis : Evidence from Kenya 's production network*. 44(0), 1–45.
- Chopra, S. (2019). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*. Pearson Education.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2008). *Managing for Quality and Performance Excellence* (7th ed.). South Western Cengage Learning.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal*

- of Cleaner Production*, 143(0), 757–768.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Govindan, K., Kannan, D., Jørgensen, T. B., & Nielsen, T. S. (2022a). Supply Chain 4.0 performance measurement: A systematic literature review, framework development, and empirical evidence. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 164(July).
<https://doi.org/10.1016/j.tre.2022.102725>
- Govindan, K., Kannan, D., Jørgensen, T. B., & Nielsen, T. S. (2022b). Supply Chain 4.0 performance measurement: A systematic literature review, framework development, and empirical evidence. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 164(March).
<https://doi.org/10.1016/j.tre.2022.102725>
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R. E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87(3), 333–347.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2003.08.003>
- Hoshimov, A., Mahdavishtarif, M., & Cagliano, A. C. (2021a). Impacts of digital technologies on supply chain performance: a system dynamics approach. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, February 2008*, 5303–5314. <https://doi.org/10.46254/an11.20210894>
- Hoshimov, A., Mahdavishtarif, M., & Cagliano, A. C. (2021b). Impacts of digital technologies on supply chain performance: a system dynamics approach. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, August 2007*, 5303–5314. <https://doi.org/10.46254/an11.20210894>
- Hugos, M. (2018). *Essentials of Supply Chain Management* (Wiley (ed.); 4th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Jagan Mohan Reddy, K., Neelakanteswara Rao, A., & Krishnanand, L. (2019). A review on supply chain performance measurement systems. *Procedia Manufacturing*, 30, 40–47.

<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.007>

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard*. the President and Fellows of Harvard College.

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127(April), 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>

Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2016). Operations Management: Processes and Supply Chains: Global Edition. In *Operations Management*. <https://www-dawsonera-com.proxy.library.lincoln.ac.uk/abstract/9780273766841>

Liker, J. K. (2004). Learn How Almost Everything Works. In *The Toyota Way* (Issue UshaDarshni).

Martin Christopher. (2023). *Praise for Logistics and Supply Chain Management*.

Mentzer, J. T., Stank, T. P., & Esper, T. L. (2008). Supply Chain Management and Its Relationship To Logistics, Marketing, Production, and Operations Management. *Journal of Business Logistics*, 29(1), 31–46. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00067.x>

Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (2005). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. In *International Journal of Operations and Production Management* (Vol. 25, Issue 12). <https://doi.org/10.1108/01443570510633639>

Norton, R. S. K. and D. P. (2017). Balanced Scorecard for Business. *Harvard Business Review*, 1–97. <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>

Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press.

Rasshyvalov, D., Portnov, Y., Sigaieva, T., Alboshchii, O., & Rozumnyi, O. (2024). Navigating geopolitical risks: Implications for global

- supply chain management. *Multidisciplinary Reviews*, 7, 2024spe017. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024spe017>
- Riggins, F. J., & Wamba, S. F. (2015). Research directions on the adoption, usage, and impact of the internet of things through the use of big data analytics. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2015-March*, 1531–1540. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.186>
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2014). *Handbook of THE Distribution Management* (5th ed.). <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/149-The-Handbook-of-Logistics-and-Distribution-Management-Understanding-the-Supply-Chain-Alan-Rushton-Phil-Croucher-Peter-Baker-Edisi-1-2014.pdf>
- Saleheen, F., Habib, M. M., & Hanafi, Z. (2018). Supply chain performance measurement model: A literature review. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(3), 70–78.
- Schoenherr, T., & Speier-Pero, C. (2015). Data science, predictive analytics, and big data in supply chain management: Current state and future potential. *Journal of Business Logistics*, 36(1), 120–132. <https://doi.org/10.1111/jbl.12082>
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699–1710. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.020>
- Sillanpää, I. (2015). Empirical study of measuring supply chain performance. *Benchmarking*, 22(2), 290–308. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2013-0009>
- Stephen, S. (2001). Supply Chain Operations Reference Model Version 5.0: a New Tool to Improve Supply Chain Efficiency and Achieve Best Practice. *Information Systems Frontiers*, 3(4), 471–476.
- Truant, E., Borlatto, E., Crocco, E., & Sahore, N. (2024). Environmental,

social and governance issues in supply chains. A systematic review for strategic performance. *Journal of Cleaner Production*, 434(November 2023), 140024. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.140024>

- Wang, G., Gunasekaran, A., Ngai, E. W. T., & Papadopoulos, T. (2016). Big data analytics in logistics and supply chain management: Certain investigations for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 176, 98–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.03.014>
- Womack, J., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *Focus on Books Changed the World*. May-June, 81–82.

PROFIL PENULIS



Dr. Ir. Bahrhun Borahima, S.E., M.M.

Ketertarikan penulis terhadap ilmu Rantai Pasokan dimulai pada tahun 2017 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk dan memfokuskan Pendidikan di bidang *Strategic Management* yang didalamnya termasuk ilmu mengenai rantai pasokan yang merupakan bagian Dari *Strategic Operations Management*. Pendidikan terkait hal ini ditempuh saat mengikuti Program Pendidikan Doktor Ilmu Manajemen di Universitas Brawijaya. Penulis mempunyai minat besar pada keilmuan di bidang *Strategic Management, Entrepreneur, Marketing* dan Inovasi. Penulis berupaya terus untuk dapat berkontribusi dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, mewujudkan pengembangan karir sebagai dosen melalui keterlibatan sebagai penulis aktif, peneliti, ikut serta dalam *International Conference*, seminar, pendidikan dan pelatihan baik di dalam dan luar negeri, serta ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan wirausaha, dengan harapan seluruh upaya yang dilakukan akan dapat memberikan kontribusi positif bagi penulis, bangsa dan negara tercinta Republik Indonesia.

Email Penulis: bahrunb@gmail.com

MANAJEMEN LOGISTIK DAN RANTAI PASOKAN

Manajemen logistik dan rantai pasokan merupakan salah satu proses penting yang perlu dijalankan perusahaan untuk menjaga agar bisnisnya dapat beroperasi secara efektif dan efisien dalam memastikan ketersediaan produk yang dibutuhkan konsumen, serta untuk memastikan adanya kolaborasi dan pencapaian nilai secara menyeluruh bagi berbagai pihak. Melalui buku ini, para penulis berkolaborasi mengumpulkan pengetahuan dari berbagai sumber, untuk dapat digunakan oleh berbagai kalangan pembaca, mulai dari mahasiswa, dosen, praktisi, hingga masyarakat umum. Buku ini membahas berbagai konsep dan aspek yang terkait dengan manajemen logistik dan rantai pasokan. Materi yang dibahas mulai dari konsep dasar, perkembangan, prinsip dasar, desain dan strategi, serta berbagai komponen atau elemen pada manajemen logistik dan rantai pasokan seperti manajemen permintaan dan peramalan, manajemen persediaan, serta manajemen pergudangan dan penyimpanan. Selain itu juga dibahas mengenai keterkaitan antara manajemen logistik dan rantai pasokan dengan berbagai aspek seperti aspek manajemen risiko, aspek keberlanjutan, aspek internasional dan perdagangan global, sistem informasi dan teknologi, serta pengukuran kinerja. Berbagai materi tersebut diharapkan akan dapat membantu pembaca dalam ranah pendidikan dan praktis.