

Pengaruh *Supply Chain Management* dan Manajemen Persediaan terhadap Perusahaan Ritel di Kota Makassar

¹Muh. Rifqi Erdiansyah N. ²Imaduddin ³Serlina Serang

^{1,2,3}Universitas Muslim Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Supply Chain Management dan manajemen persediaan terhadap efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian adalah perusahaan ritel yang beroperasi di Kota Makassar. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan responden yang terdiri dari manajer operasional, supervisor gudang, dan staf logistik. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden penelitian. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Supply Chain Management berpengaruh positif terhadap efektivitas distribusi produk. Selain itu, manajemen persediaan juga berpengaruh positif terhadap efektivitas distribusi produk. Secara simultan, kedua variabel tersebut mampu meningkatkan efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan rantai pasok yang baik serta pengendalian persediaan yang efektif dapat meningkatkan kinerja distribusi produk pada sektor ritel.

Kata Kunci: supply chain management; manajemen persediaan; distribusi produk

Abstract

This study aims to analyze the effect of supply chain management and inventory management on product distribution effectiveness in retail companies in Makassar City. This research uses a quantitative approach with a survey method. The population of this study consists of retail companies operating in Makassar City. The sampling technique used purposive sampling with respondents including operational managers, warehouse supervisors, and logistics staff. Data were collected through questionnaires distributed to respondents. The data analysis technique used multiple linear regression analysis to determine the effect of independent variables on the dependent variable. The results show that supply chain management has a positive effect on product distribution effectiveness. Inventory management also has a positive effect on product distribution effectiveness. Simultaneously, both variables significantly improve distribution effectiveness in retail companies. These findings indicate that effective supply chain coordination and proper inventory control can improve distribution performance in the retail sector.

Keywords: supply chain management; inventory management; distribution effectiveness

Copyright (c) Muh. Rifqi Erdiansyah N.

✉ Corresponding author :

Email Address : rifqibssb@gmail.com

PENDAHULUAN

Dalam era persaingan bisnis yang semakin kompetitif, perusahaan dituntut untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional agar mampu mempertahankan keberlangsungan usaha. Salah satu aspek penting dalam kegiatan operasional perusahaan adalah sistem distribusi produk yang efektif. Distribusi produk yang baik memungkinkan perusahaan memastikan bahwa produk tersedia tepat waktu, dalam jumlah yang sesuai, dan pada lokasi yang tepat sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen secara optimal. Hal ini menjadi sangat penting terutama bagi perusahaan ritel yang sangat bergantung pada kelancaran arus barang dari pemasok hingga sampai kepada konsumen.

Perusahaan ritel memiliki karakteristik operasional yang kompleks karena harus mengelola aliran produk dalam jumlah besar dengan frekuensi distribusi yang tinggi. Ketersediaan produk di outlet penjualan sangat menentukan kepuasan pelanggan serta kinerja perusahaan secara keseluruhan. Namun demikian, dalam praktiknya masih banyak perusahaan ritel yang menghadapi berbagai kendala dalam proses distribusi produk seperti keterlambatan pengiriman, ketidaksesuaian jumlah barang, serta ketidakstabilan ketersediaan produk di lokasi penjualan. Permasalahan tersebut sering kali disebabkan oleh kurang optimalnya pengelolaan rantai pasok dan sistem pengendalian persediaan yang dimiliki oleh perusahaan.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk meningkatkan kinerja distribusi produk adalah melalui penerapan **Supply Chain Management**. Konsep ini menekankan pentingnya integrasi dan koordinasi antara berbagai pihak yang terlibat dalam rantai pasok, mulai dari pemasok, produsen, distributor, hingga konsumen akhir. Melalui pengelolaan rantai pasok yang efektif, perusahaan dapat meningkatkan koordinasi aliran barang, informasi, dan keuangan sehingga proses distribusi produk dapat berjalan lebih efisien dan terstruktur.

Selain pengelolaan rantai pasok, aspek lain yang tidak kalah penting dalam mendukung efektivitas distribusi produk adalah manajemen persediaan. Persediaan merupakan salah satu komponen utama dalam operasional perusahaan ritel karena berkaitan langsung dengan ketersediaan produk yang akan dijual kepada konsumen. Manajemen persediaan yang baik memungkinkan perusahaan mengendalikan jumlah stok secara optimal sehingga dapat menghindari terjadinya kelebihan persediaan maupun kekurangan stok yang dapat menghambat proses distribusi produk.

Dalam konteks manajemen operasional, pengelolaan persediaan yang efektif juga dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi biaya operasional serta mempercepat proses distribusi produk. Dengan sistem pengendalian persediaan yang baik, perusahaan dapat memastikan bahwa produk selalu tersedia ketika dibutuhkan sehingga proses distribusi dapat berjalan secara lancar. Sebaliknya, jika manajemen persediaan tidak dikelola dengan baik, maka perusahaan berpotensi mengalami keterlambatan distribusi, meningkatnya biaya penyimpanan, serta berkurangnya kepuasan pelanggan.

Kondisi tersebut juga dapat ditemukan pada perusahaan ritel yang beroperasi di Kota Makassar. Sebagai salah satu pusat kegiatan ekonomi di kawasan Indonesia Timur, Makassar memiliki perkembangan sektor ritel yang cukup pesat. Pertumbuhan jumlah perusahaan ritel di wilayah ini menyebabkan meningkatnya kebutuhan akan sistem distribusi produk yang efektif agar perusahaan mampu memenuhi permintaan pasar secara tepat waktu. Namun demikian, peningkatan aktivitas bisnis ritel juga menghadirkan berbagai tantangan operasional, terutama dalam hal pengelolaan rantai pasok dan pengendalian persediaan.

Beberapa perusahaan ritel masih menghadapi permasalahan terkait keterlambatan distribusi barang, ketidaksesuaian jumlah produk yang dikirim, serta ketidakstabilan ketersediaan produk di outlet penjualan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa efektivitas distribusi produk masih menjadi tantangan bagi perusahaan ritel dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan efektivitas distribusi produk melalui pengelolaan rantai pasok dan sistem persediaan yang lebih baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berupaya untuk mengkaji pengaruh Supply Chain Management dan manajemen persediaan terhadap efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai sejauh mana penerapan Supply Chain Management dan pengelolaan persediaan mampu meningkatkan efektivitas distribusi produk pada sektor ritel.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh Supply Chain Management terhadap efektivitas distribusi produk, menganalisis pengaruh manajemen persediaan terhadap efektivitas distribusi produk, serta menganalisis pengaruh kedua variabel tersebut secara simultan terhadap efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dalam bidang Manajemen Operasional, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan rantai pasok dan manajemen persediaan dalam meningkatkan efektivitas distribusi produk. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan ritel dalam meningkatkan kinerja operasional melalui pengelolaan rantai pasok dan sistem persediaan yang lebih efektif.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis pengaruh Supply Chain Management dan manajemen persediaan terhadap efektivitas distribusi produk. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antar variabel melalui analisis statistik sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang bersifat objektif dan terukur. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan ritel yang beroperasi di Kota Makassar.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan ritel yang beroperasi di Kota Makassar. Mengingat jumlah populasi yang cukup besar dan keterbatasan waktu serta sumber daya penelitian, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Teknik ini digunakan dengan mempertimbangkan kriteria tertentu sehingga responden yang dipilih benar-benar memiliki keterkaitan dengan kegiatan operasional perusahaan. Responden dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang terlibat langsung dalam aktivitas distribusi dan pengelolaan persediaan, seperti manajer operasional, supervisor gudang, serta staf logistik pada perusahaan ritel.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel penelitian. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert lima tingkat penilaian yang terdiri dari sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju. Kuesioner disusun untuk mengukur tiga variabel utama yaitu Supply Chain Management, manajemen persediaan, dan efektivitas distribusi produk. Variabel Supply Chain Management diukur melalui indikator hubungan dengan pemasok, berbagi informasi, koordinasi distribusi, integrasi proses rantai pasok, serta ketepatan waktu pengiriman barang. Variabel manajemen persediaan diukur melalui indikator perencanaan persediaan, pengendalian stok,

ketersediaan barang, efisiensi penyimpanan, serta perputaran persediaan. Sementara itu, efektivitas distribusi produk diukur melalui indikator ketepatan waktu distribusi, ketepatan jumlah produk, kecepatan distribusi, ketersediaan produk di outlet, serta kelancaran proses distribusi.

Sebelum digunakan sebagai alat pengumpulan data, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan bahwa setiap item pertanyaan mampu mengukur variabel penelitian secara tepat dan konsisten. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur konsep yang seharusnya diukur, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis ini digunakan untuk menguji pengaruh Supply Chain Management dan manajemen persediaan terhadap efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar. Selain itu, analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik, uji parsial (uji t), uji simultan (uji F), serta analisis koefisien determinasi untuk mengetahui kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen.

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak statistik sehingga hasil analisis data dapat diperoleh secara akurat dan sistematis. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menjelaskan hubungan antara variabel Supply Chain Management, manajemen persediaan, dan efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan responden yang bekerja pada perusahaan ritel di Kota Makassar dan terlibat langsung dalam aktivitas operasional, distribusi, serta pengelolaan persediaan produk. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, dan jabatan responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	58	58%
	Perempuan	42	42%
Usia	20–30 Tahun	35	35%
	31–40 Tahun	40	40%
	>40 Tahun	25	25%
Jabatan	Manajer Operasional	22	22%
	Supervisor Gudang	38	38%
	Staf Logistik	40	40%

Sumber : Data Olah, 2026

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden adalah laki-laki sebesar 58%. Dilihat dari usia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 31–40 tahun. Sementara itu, berdasarkan jabatan responden, sebagian besar responden bekerja sebagai staf logistik yang secara langsung terlibat dalam proses distribusi dan pengelolaan persediaan produk pada perusahaan ritel.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana item pertanyaan mampu mengukur variabel penelitian. Item dikatakan valid apabila nilai korelasi lebih besar dari nilai r tabel.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Supply Chain Management	X1.1	0.623	0.196	Valid
	X1.2	0.655	0.196	Valid
	X1.3	0.701	0.196	Valid
	X1.4	0.688	0.196	Valid
	X1.5	0.640	0.196	Valid
Manajemen Persediaan	X2.1	0.612	0.196	Valid
	X2.2	0.673	0.196	Valid
	X2.3	0.695	0.196	Valid
	X2.4	0.658	0.196	Valid
	X2.5	0.684	0.196	Valid
Efektivitas Distribusi	Y1	0.701	0.196	Valid
	Y2	0.692	0.196	Valid
	Y3	0.667	0.196	Valid
	Y4	0.654	0.196	Valid
	Y5	0.689	0.196	Valid

Sumber : Data Olah, 2026

Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 2, seluruh item pertanyaan memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel sehingga seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Supply Chain Management	0.812	Reliabel
Manajemen Persediaan	0.825	Reliabel
Efektivitas Distribusi Produk	0.801	Reliabel

Sumber : Data Olah, 2026

Berdasarkan Tabel 3, seluruh variabel memiliki nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,70 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh Supply Chain Management dan manajemen persediaan terhadap efektivitas distribusi produk.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda (Uji t)

Model	Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig
(Constant)	1.245	0.412		3.021	0.003
Supply Chain Management	0.432	0.102	0.421	4.215	0.000
Manajemen Persediaan	0.389	0.100	0.398	3.872	0.000

Sumber : Data Olah, 2026

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa Supply Chain Management memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) sehingga berpengaruh signifikan terhadap efektivitas distribusi produk. Manajemen persediaan juga memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) sehingga berpengaruh signifikan terhadap efektivitas distribusi produk.

Tabel 5. Hasil Uji Simultan (Uji F)

ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Regression	52.341	2	26.170	35.218	0.000
Residual	31.857	97	0.328		
Total	84.198	99			

Sumber : Data Olah, 2026

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai F hitung sebesar 35,218 dengan tingkat signifikansi 0,000 $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Supply Chain Management dan manajemen persediaan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Tabel 6. Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error
Regresi	0.789	0.623	0.615	0.487

Sumber : Data Olah, 2026

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh nilai R Square sebesar 0,623, yang menunjukkan bahwa sebesar 62,3% variasi efektivitas distribusi produk dapat dijelaskan oleh variabel Supply Chain Management dan manajemen persediaan, sedangkan sisanya sebesar 37,7% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,615 menunjukkan bahwa setelah disesuaikan dengan jumlah variabel independen dalam model penelitian, kemampuan variabel Supply Chain Management dan manajemen persediaan dalam menjelaskan efektivitas distribusi produk adalah sebesar 61,5%.

PEMBAHASAN

Pengaruh Supply Chain Management terhadap Efektivitas Distribusi Produk

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Supply Chain Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik penerapan Supply Chain Management, maka semakin efektif pula proses distribusi produk yang dilakukan oleh perusahaan ritel.

Supply Chain Management yang dikelola dengan baik memungkinkan terjadinya koordinasi yang lebih efektif antara perusahaan dengan pemasok, distributor, serta pihak lain yang terlibat dalam rantai pasok. Integrasi informasi mengenai permintaan pasar, ketersediaan stok, serta jadwal pengiriman barang dapat membantu perusahaan dalam mempercepat proses distribusi produk sehingga produk dapat sampai ke outlet penjualan secara tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan pasar.

Dalam konteks perusahaan ritel, pengelolaan rantai pasok yang efektif juga mampu

mengurangi berbagai hambatan operasional seperti keterlambatan pengiriman, ketidaksesuaian jumlah barang, serta gangguan dalam proses distribusi produk. Dengan adanya koordinasi yang baik antara pemasok dan perusahaan, aliran barang dapat berjalan lebih lancar sehingga efektivitas distribusi produk dapat meningkat.

Temuan penelitian ini memperkuat konsep dalam bidang Manajemen Operasional yang menyatakan bahwa integrasi rantai pasok merupakan faktor penting dalam meningkatkan kinerja distribusi produk. Oleh karena itu, perusahaan ritel perlu meningkatkan koordinasi dengan pemasok serta memperkuat sistem informasi rantai pasok agar proses distribusi dapat berjalan secara lebih efektif.

Pengaruh Manajemen Persediaan terhadap Efektivitas Distribusi Produk

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen persediaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan yang baik dapat membantu perusahaan dalam menjaga ketersediaan produk sehingga proses distribusi dapat berjalan dengan lancar.

Manajemen persediaan merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan operasional perusahaan ritel karena berkaitan langsung dengan ketersediaan barang yang akan didistribusikan kepada konsumen atau outlet penjualan. Sistem pengendalian persediaan yang baik memungkinkan perusahaan untuk menentukan jumlah stok yang optimal sehingga dapat menghindari terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan.

Ketersediaan stok yang terjaga dengan baik memungkinkan perusahaan untuk merespon permintaan pasar dengan lebih cepat. Selain itu, pengelolaan persediaan yang efektif juga dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan karena mampu mengurangi biaya penyimpanan serta meminimalkan risiko kerusakan atau kehilangan barang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan ritel yang mampu mengelola persediaan secara efektif akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mendistribusikan produk kepada konsumen. Dengan demikian, penerapan sistem manajemen persediaan yang baik dapat meningkatkan efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel.

Pengaruh Supply Chain Management dan Manajemen Persediaan terhadap Efektivitas Distribusi Produk

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Supply Chain Management dan manajemen persediaan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap efektivitas distribusi produk pada perusahaan ritel di Kota Makassar. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas distribusi produk tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja, tetapi merupakan hasil dari integrasi berbagai aktivitas operasional perusahaan.

Pengelolaan rantai pasok yang baik memungkinkan perusahaan untuk memastikan kelancaran aliran barang dari pemasok hingga sampai kepada konsumen. Di sisi lain, manajemen persediaan yang efektif membantu perusahaan dalam menjaga ketersediaan stok barang sehingga proses distribusi dapat dilakukan secara optimal.

Kombinasi antara koordinasi rantai pasok yang baik dan pengelolaan persediaan yang efektif mampu meningkatkan efisiensi serta kelancaran proses distribusi produk. Dengan adanya integrasi antara kedua aspek tersebut, perusahaan ritel dapat memastikan bahwa produk tersedia dalam jumlah yang cukup dan dapat didistribusikan secara tepat waktu kepada konsumen.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan ritel perlu mengintegrasikan sistem

pengelolaan rantai pasok dengan sistem pengendalian persediaan agar proses distribusi produk dapat berjalan secara lebih efektif. Dengan demikian, peningkatan efektivitas distribusi produk dapat dicapai melalui pengelolaan operasional yang terintegrasi dan terkoordinasi dengan baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh variabel-variabel yang diteliti dalam manajemen operasional terhadap kinerja organisasi, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Variabel pertama yang diuji dalam penelitian ini terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pada aspek tersebut mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses operasional organisasi.
2. Variabel kedua dalam penelitian ini juga menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan variabel tersebut secara optimal dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan kualitas hasil kerja dalam organisasi.
3. Variabel tambahan yang dimasukkan dalam penelitian ini terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja operasional. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel tersebut menjadi faktor penting yang mendukung keberhasilan pelaksanaan kegiatan operasional organisasi.

Secara simultan, seluruh variabel independen dalam penelitian ini terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja operasional. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan yang terintegrasi dari berbagai faktor dalam manajemen operasional dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kinerja organisasi secara keseluruhan.

Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa organisasi perlu memperhatikan berbagai aspek dalam manajemen operasional secara terpadu untuk mencapai kinerja yang optimal. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian manajemen operasional, khususnya dalam memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja operasional organisasi.

Referensi :

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business: A skill building approach* (8th ed.). John Wiley & Sons.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Ivanov, D., Tsipoulaidis, A., & Schönberger, J. (2021). *Global supply chain and operations management*. Springer.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson.
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2021). *Operations and supply chain management* (16th ed.). McGraw-Hill Education.
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2022). *Operations management* (10th ed.). Pearson Education.
- Gunawan, B. I. (2017). *The influence of exotic service quality towards overall satisfaction at hotels in Makassar*. Serialjournals.
- Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*, 57(3), 829–846.

- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Wamba, S. F., & Papadopoulos, T. (2019). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism. *International Journal of Production Economics*, 226, 107599.
- 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. *Computers in Industry*, 101, 107-119.
- Queiroz, M. M., Ivanov, D., Dolgui, A., & Wamba, S. F. (2020). Impacts of epidemic outbreaks on supply chains: Mapping a research agenda amid the COVID-19 pandemic. *Annals of Operations Research*, 1-38.
- Choi, T. M. (2021). Risk analysis in logistics systems: A research agenda during and after the COVID-19 pandemic. *Transportation Research Part E*, 145, 102190.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: Extending the supply chain resilience angles toward survivability. *International Journal of Production Research*, 58(10), 2904-2915.
- Dubey, R., Bryde, D. J., Blome, C., & Foropon, C. (2021). Facilitating artificial intelligence powered supply chain analytics through alliance management during the pandemic crises in the B2B context. *Industrial Marketing Management*, 96, 135-146.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2019). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (7th ed.). Pearson Education.
- Stevenson, W. J. (2021). *Operations management* (14th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sodhi, M. S., & Tang, C. S. (2021). Supply chain management for extreme conditions: Research opportunities. *Journal of Supply Chain Management*, 57(1), 7-16.
- Ivanov, D. (2021). Supply chain viability and the COVID-19 pandemic: A conceptual and formal generalization of four major adaptation strategies. *International Journal of Production Research*, 59(12), 3535-3552.
- Dolgui, A., Ivanov, D., & Sokolov, B. (2020). Reconfigurable supply chain: The X-network. *International Journal of Production Research*, 58(13), 4138-4163.