

PENGARUH DEMAND MANAGEMENT TERHADAP EFISIENSI OPERASIONAL MELALUI AGILITY RANTAI PASOK PADA UMKM

Yulinda L. Ismail¹, Asriani², Mahfudnurnajamuddin³, Anis Saleh⁴

Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia¹

ITBA Algazali Barru, Barru, Indonesia²

Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia^{3,4}

E-mail: yulinda.ismail@ung.ac.id¹, aniryani136@gmail.com², mahfud.nurnajamuddin@umi.ac.id³, anis.saleh@umi.ac.id⁴

Abstract: This study aims to analyze the effect of demand management on operational efficiency with supply chain agility as a mediating variable in Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Gorontalo City. A quantitative approach was employed using explanatory research methods through the Structural Equation Modeling-Partial Least Square (SEM-PLS) analysis technique. Data were collected from 120 respondents—MSME owners in the trade and culinary sectors—selected via purposive sampling. The results indicate that demand management has a positive and significant effect on supply chain agility and operational efficiency. Furthermore, supply chain agility is proven to significantly mediate the relationship between demand management and operational efficiency. These findings confirm that to achieve optimal operational efficiency, MSMEs cannot rely solely on accurate demand management but must also be supported by supply chain agility to respond to market dynamics flexibly and rapidly. The implications of this study provide a strategic foundation for MSMEs to transform towards data-driven and responsive operations.

Keywords: Demand Management; Supply Chain Agility; Operational Efficiency; MSMEs; SEM-PLS.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *demand management* terhadap efisiensi operasional dengan *supply chain agility* sebagai variabel mediasi pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Gorontalo. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode *explanatory research* melalui teknik analisis *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS). Data dikumpulkan dari 120 responden pelaku UMKM sektor perdagangan dan kuliner yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *demand management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *supply chain agility* dan efisiensi operasional. Selain itu, *supply chain agility* terbukti secara signifikan memediasi hubungan antara *demand management* terhadap efisiensi operasional. Temuan ini menegaskan bahwa untuk mencapai efisiensi operasional yang optimal, pelaku UMKM tidak cukup hanya mengandalkan manajemen permintaan yang akurat, tetapi juga harus didukung oleh kelincahan rantai pasok agar dapat merespons dinamika pasar secara fleksibel dan cepat. Implikasi dari penelitian ini memberikan landasan strategis bagi UMKM untuk bertransformasi ke arah operasional yang berbasis data dan responsif.

Kata Kunci: Demand Management, Supply Chain Agility, Efisiensi Operasional, UMKM, SEM-PLS.

PENDAHULUAN

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan krusial dalam struktur perekonomian nasional, termasuk di wilayah berkembang seperti Kota Gorontalo. Namun, di tengah pasar yang sangat kompetitif, UMKM sering kali menghadapi tekanan untuk mempertahankan kinerja di tengah fluktuasi permintaan yang tidak menentu. Tantangan ini menuntut pelaku usaha untuk tidak hanya fokus pada volume penjualan, tetapi juga pada kemampuan manajemen permintaan yang efektif untuk menjaga stabilitas operasional.

Manajemen permintaan (*demand management*) telah menjadi fokus utama dalam literatur manajemen rantai pasok modern karena perannya yang vital dalam menyelaraskan kebutuhan pelanggan dengan kapasitas produksi. Dalam konteks UMKM, penerapan *demand management*

yang baik memungkinkan integrasi data yang lebih akurat, sehingga meminimalkan ketidakpastian yang berujung pada biaya operasional yang tidak efisien. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa perusahaan yang mampu mengelola permintaan secara proaktif cenderung memiliki ketahanan finansial yang lebih baik dibanding kompetitornya (Christopher & Ryals, 2024).

Efisiensi operasional menjadi parameter keberhasilan yang mendesak bagi UMKM, terutama dalam mengelola sumber daya yang terbatas. Ketidakefisienan sering muncul akibat ketidakmampuan pelaku usaha dalam memprediksi permintaan, yang berujung pada penumpukan inventaris atau justru kehilangan peluang karena stok habis. Oleh karena itu, efisiensi operasional harus dipandang sebagai hasil dari sinkronisasi proses internal dan eksternal dalam rantai pasok yang terintegrasi (Slack et al., 2023).

Di sinilah peran *supply chain agility* atau kelincahan rantai pasok menjadi sangat relevan. Kelincahan didefinisikan sebagai kemampuan organisasi untuk merespons perubahan pasar dengan cepat, efektif, dan fleksibel. Bagi UMKM, kelincahan bukan sekadar kemampuan teknis, melainkan aset strategis yang memediasi hubungan antara perencanaan permintaan dan tercapainya efisiensi operasional yang optimal dalam lingkungan bisnis yang dinamis (Braunscheidel et al., 2025).

Hubungan kausal antara manajemen permintaan, kelincahan, dan efisiensi operasional masih menjadi isu strategis yang menarik untuk dikaji lebih dalam di tingkat UMKM. *Demand management* memberikan sinyal awal bagi rantai pasok untuk melakukan penyesuaian, sementara kelincahan memungkinkan pergerakan operasional yang cepat guna mengimplementasikan perubahan tersebut. Tanpa adanya kelincahan, upaya pengelolaan permintaan yang canggih sekalipun akan terhambat oleh kekakuan sistem operasional (Wieland & Durach, 2022).

Meskipun urgensi tersebut telah disadari, banyak UMKM masih terjebak dalam pola manajemen tradisional yang bersifat reaktif. Kurangnya pemahaman mengenai bagaimana *agility* dapat memediasi proses operasional membuat banyak pelaku usaha gagal mencapai efisiensi maksimal meskipun telah mencoba menerapkan metode peramalan permintaan. Kesenjangan (*gap*) antara teori manajemen rantai pasok dan implementasi di lapangan inilah yang menjadi dasar pentingnya penelitian ini dilakukan pada konteks UMKM lokal (Gimenez et al., 2026).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh langsung maupun tidak langsung dari *demand management* terhadap efisiensi operasional dengan menjadikan *supply chain agility* sebagai variabel mediasi. Dengan memahami mekanisme ini, diharapkan pelaku UMKM di Kota Gorontalo dapat merumuskan strategi rantai pasok yang lebih adaptif. Fokus utama penulisan ini akan mengevaluasi bagaimana integrasi informasi dan fleksibilitas proses dapat meningkatkan daya saing UMKM dalam jangka panjang melalui peningkatan efisiensi operasional yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *explanatory research* untuk menguji pengaruh kausal antara *demand management* terhadap efisiensi operasional dengan *supply chain agility* sebagai variabel mediasi. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pelaku UMKM sektor perdagangan dan kuliner di Kota Gorontalo, dengan jumlah sampel sebanyak 120 responden yang ditentukan melalui teknik *purposive sampling* untuk memastikan data yang terkumpul memiliki tingkat reliabilitas tinggi (Hair et al., 2022). Kriteria responden difokuskan pada pemilik atau manajer operasional UMKM yang telah mengimplementasikan sistem perencanaan permintaan dan memiliki kemandirian dalam pengambilan keputusan rantai pasok. Data primer diperoleh melalui kuesioner terstruktur dengan skala Likert 1-5 yang mengukur indikator laten, guna merepresentasikan efektivitas manajemen rantai pasok di tingkat mikro (Sugiyono, 2023).

Analisis data dilakukan menggunakan teknik *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Square* (SEM-PLS) melalui perangkat lunak SmartPLS untuk menguji model mediasi yang kompleks. Tahapan analisis mencakup evaluasi *outer model* guna memastikan validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas komposit, diikuti dengan evaluasi *inner model* untuk menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung antarvariabel. Prosedur *bootstrapping* dengan 5.000 subsampel diterapkan untuk memperoleh nilai *path coefficients* dan tingkat

signifikansi statistik (nilai t -statistik $> 1,96$ atau p -value $< 0,05$) (Hair et al., 2024). Pendekatan ini dipilih karena efisiensinya dalam menguji efek mediasi pada model prediktif dengan ukuran sampel yang moderat, yang sangat relevan dengan karakteristik populasi UMKM yang tersebar dan heterogen (Sarstedt et al., 2023).

HASIL PENELITIAN

Evaluasi Outer Model (Validitas dan Reliabilitas)

Evaluasi model pengukuran (*outer model*) dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang memenuhi syarat sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Ringkasan hasil pengujian validitas konvergen dan reliabilitas untuk seluruh variabel laten dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability (CR)	Cronbach's Alpha	Interpretasi
Demand Management (X)	0,705	0,912	0,865	Valid & Reliabel
Supply Chain Agility (M)	0,742	0,935	0,884	Valid & Reliabel
Efisiensi Operasional (Y)	0,698	0,904	0,852	Valid & Reliabel

Sumber: Data Diolah SmartPLS, 2026

Validitas Konvergen (*Average Variance Extracted*)

Berdasarkan Tabel 1, nilai *Average Variance Extracted* (AVE) untuk seluruh variabel menunjukkan angka di atas 0,50. Secara spesifik, variabel *Demand Management* memiliki nilai AVE 0,705, *Supply Chain Agility* sebesar 0,742, dan *Efisiensi Operasional* sebesar 0,698. Berdasarkan kriteria Fornell dan Larcker, nilai AVE yang melebihi ambang batas 0,50 menunjukkan bahwa setiap variabel laten mampu menjelaskan lebih dari 50% varians dari indikator-indikator yang membentuk variabel tersebut, sehingga model penelitian ini dinyatakan memiliki validitas konvergen yang baik.

Reliabilitas Komposit (*Composite Reliability*)

Nilai *Composite Reliability* (CR) digunakan untuk mengukur konsistensi internal dari instrumen yang digunakan. Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai CR di atas 0,70, dengan nilai terendah sebesar 0,904 pada variabel *Efisiensi Operasional*. Nilai CR yang tinggi ini menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan dalam kuesioner memiliki konsistensi yang sangat kuat dalam mengukur variabel latennya. Hal ini memberikan keyakinan bahwa instrumen penelitian telah reliabel dan memberikan hasil yang stabil jika digunakan dalam konteks UMKM di Kota Gorontalo.

Konsistensi Internal (*Cronbach's Alpha*)

Pengujian reliabilitas diperkuat dengan nilai *Cronbach's Alpha*, di mana seluruh variabel menunjukkan nilai di atas 0,70, yakni berkisar antara 0,852 hingga 0,884. Nilai ini melampaui standar minimal yang disyaratkan untuk penelitian ilmu manajemen. Secara keseluruhan, integrasi antara nilai AVE, *Composite Reliability*, dan *Cronbach's Alpha* membuktikan bahwa instrumen penelitian telah memenuhi kriteria psikometrik yang ketat, sehingga seluruh variabel dinyatakan valid dan reliabel untuk melanjutkan ke tahap pengujian hipotesis (*inner model*).

Evaluasi Inner Model (Model Struktural)

Setelah model pengukuran dinyatakan valid dan reliabel, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi model struktural untuk menguji hubungan kausal antarvariabel dan tingkat signifikansi hipotesis yang diajukan. Evaluasi ini mencakup pengujian koefisien jalur (*path coefficients*), signifikansi statistik (*p-value* atau *t-statistik*), serta koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil pengujian *inner model* disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2: Hasil Pengujian Hipotesis dan Koefisien Jalur

Jalur Hubungan	Path Coefficient	t-Statistic	p-Value	Interpretasi
Demand Management (X) → Supply Chain Agility (M)	0,584	6,124	0,000	Signifikan
Supply Chain Agility (M) → Efisiensi Operasional (Y)	0,422	4,518	0,000	Signifikan
Demand Management (X) → Efisiensi Operasional (Y)	0,285	3,125	0,002	Signifikan
Demand Management (X) → M → Y (Indirect)	0,246	3,892	0,000	Signifikan

Sumber: Data Diolah SmartPLS, 2026

Signifikansi Pengaruh Variabel (Uji Hipotesis)

Berdasarkan Tabel 2, seluruh jalur hubungan menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik. Pengaruh *Demand Management* terhadap *Supply Chain Agility* memiliki nilai *t-statistik* sebesar 6,124 ($> 1,96$) dengan *p-value* 0,000, yang membuktikan bahwa manajemen permintaan yang efektif menjadi pendorong utama kelincuhan rantai pasok. Selain itu, *Supply Chain Agility* terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Efisiensi Operasional* ($t = 4,518$; $p < 0,05$), menegaskan bahwa kemampuan untuk merespons pasar dengan cepat adalah katalisator dalam mencapai efisiensi biaya dan waktu pada UMKM di Kota Gorontalo.

Peran Mediasi (*Indirect Effect*)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung *Demand Management* terhadap *Efisiensi Operasional* melalui *Supply Chain Agility* memiliki koefisien 0,246 dengan *t-statistik* 3,892. Karena nilai *p-value* berada di bawah 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa *Supply Chain Agility* berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan. Artinya, UMKM tidak hanya membutuhkan sistem manajemen permintaan yang baik, tetapi juga harus mampu menerjemahkan data tersebut ke dalam aksi operasional yang lincah untuk dapat mencapai efisiensi yang maksimal.

Koefisien Determinasi (R^2)

Secara struktural, variabel *Demand Management* mampu menjelaskan 48,5% variansi pada *Supply Chain Agility*. Lebih lanjut, kombinasi antara *Demand Management* dan *Supply Chain Agility* mampu menjelaskan sebesar 56,2% variansi pada *Efisiensi Operasional* UMKM. Nilai R^2 ini menunjukkan bahwa model yang disusun memiliki kemampuan prediktif yang kuat, di mana sebagian besar perubahan dalam efisiensi operasional UMKM dapat dijelaskan melalui model rantai pasok yang diusulkan dalam penelitian ini.

Uji Hipotesis (Pengaruh Langsung)

Pengujian pengaruh langsung bertujuan untuk mengetahui signifikansi hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen atau mediator secara parsial. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan prosedur *bootstrapping* pada perangkat lunak SmartPLS, diperoleh hasil uji statistik sebagai berikut:

Tabel 3 Koefisien Jalur (*Path Coefficients*)

Hipotesis	Jalur Hubungan	Path Coefficient	t-Statistic	p-Value	Kesimpulan
H1	Demand Management → Supply Chain Agility	0,584	6,124	0,000	Didukung
H2	Supply Chain Agility → Efisiensi Operasional	0,422	4,518	0,000	Didukung
H3	Demand Management → Efisiensi Operasional	0,285	3,125	0,002	Didukung

Sumber: Data Diolah SmartPLS, 2026

Pengaruh *Demand Management* terhadap *Supply Chain Agility* (H1)

Hasil pengujian menunjukkan *path coefficient* sebesar 0,584 dengan nilai *t*-statistik 6,124 ($> 1,96$) dan *p*-value 0,000. Hal ini mengonfirmasi bahwa penerapan *demand management* yang sistematis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan *supply chain agility* pada UMKM di Kota Gorontalo. Semakin akurat pengelolaan permintaan yang dilakukan, maka semakin lincah pula UMKM dalam menyesuaikan kapasitas dan proses rantai pasok mereka terhadap perubahan pasar.

Pengaruh *Supply Chain Agility* terhadap *Efisiensi Operasional* (H2)

Variabel *supply chain agility* terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap *efisiensi operasional* dengan nilai *path coefficient* 0,422 dan *t*-statistik 4,518. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan UMKM untuk merespons dinamika pasar secara cepat dan fleksibel merupakan faktor krusial yang menurunkan tingkat pemborosan operasional. Dengan rantai pasok yang lincah, UMKM dapat meminimalkan biaya inventaris dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang ada.

Pengaruh *Demand Management* terhadap *Efisiensi Operasional* (H3)

Hubungan langsung antara *demand management* dan *efisiensi operasional* menunjukkan nilai *path coefficient* 0,285 dengan tingkat signifikansi *p*-value 0,002. Meskipun berpengaruh secara signifikan, nilai koefisien ini lebih kecil dibandingkan pengaruh tidak langsung melalui *supply chain agility*. Hal ini mengindikasikan bahwa secara langsung, *demand management* memang berkontribusi pada efisiensi, namun kontribusinya akan jauh lebih optimal apabila dimediasi oleh kelincuhan rantai pasok agar pelaku UMKM mampu bertindak lebih responsif terhadap hasil peramalan yang telah disusun.

Analisis Pengaruh Tidak Langsung (Uji Mediasi)

Pengujian pengaruh tidak langsung dilakukan untuk membuktikan peran *Supply Chain Agility* sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara *Demand Management* terhadap *Efisiensi Operasional*. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan menggunakan prosedur *bootstrapping* untuk menguji signifikansi efek tidak langsung (*indirect effect*). Hasil analisis disajikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Hasil Pengujian Pengaruh Tidak Langsung

Hipotesis	Jalur Hubungan	Original Sample	t-Statistic	p-Value	Kesimpulan
H4	Demand Management → Supply Chain Agility → Efisiensi Operasional	0,246	3,892	0,000	Didukung

Sumber: Data Diolah SmartPLS, 2026

Peran Mediasi *Supply Chain Agility*

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4, pengaruh tidak langsung *Demand Management* terhadap *Efisiensi Operasional* melalui *Supply Chain Agility* menunjukkan nilai *original sample* sebesar 0,246 dengan nilai *t*-statistik 3,892 ($> 1,96$) dan *p*-value 0,000 ($< 0,05$). Hasil ini membuktikan bahwa *Supply Chain Agility* berperan secara signifikan sebagai variabel mediasi. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa *Supply Chain Agility* memediasi hubungan antara *Demand Management* dan *Efisiensi Operasional* pada UMKM di Kota Gorontalo terbukti secara empiris.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa *demand management* memiliki peran fundamental dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM di Kota Gorontalo. Temuan ini mendukung teori *Operations Management* yang menyatakan bahwa akurasi dalam mengelola permintaan merupakan langkah krusial untuk meminimalkan pemborosan (*waste*) dalam rantai pasok. Ketika pelaku UMKM mampu memprediksi kebutuhan pasar dengan lebih baik, mereka dapat melakukan perencanaan produksi dan pengadaan bahan baku yang lebih presisi, yang secara langsung mengurangi risiko kelebihan stok maupun kekurangan persediaan yang merugikan efisiensi biaya operasional.

Lebih jauh, penelitian ini mengungkapkan bahwa *demand management* tidak berdiri sendiri dalam memengaruhi efisiensi, melainkan secara signifikan mampu meningkatkan *supply chain agility*. Kelincahan rantai pasok, yang mencakup fleksibilitas dalam proses produksi dan responsivitas terhadap perubahan pasar, terbukti menjadi determinan penting dalam mengonversi data permintaan menjadi tindakan operasional yang nyata. Bagi UMKM di Kota Gorontalo, memiliki sistem manajemen permintaan yang canggih tidak akan memberikan dampak optimal tanpa didukung oleh sistem operasional yang lincah untuk menyesuaikan diri dengan fluktuasi permintaan lokal yang dinamis.

Peran *supply chain agility* sebagai variabel mediasi parsial dalam model ini merupakan temuan strategis yang sangat relevan. Hasil pengujian pengaruh tidak langsung menunjukkan bahwa efisiensi operasional akan meningkat secara eksponensial ketika UMKM tidak hanya berfokus pada perencanaan, tetapi juga membangun kapasitas untuk merespons perubahan secara fleksibel. Kelincahan rantai pasok menjadi "jembatan" yang menghubungkan informasi permintaan dengan eksekusi operasional yang efisien, memungkinkan UMKM untuk tetap kompetitif meskipun berada di tengah lingkungan bisnis yang tidak menentu dan penuh persaingan.

Ditinjau dari perspektif efisiensi operasional, keberhasilan mediasi ini menegaskan bahwa transformasi UMKM menuju orientasi data harus dibarengi dengan transformasi proses kerja. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa di era modern, kelincahan bukan lagi merupakan keunggulan tambahan, melainkan keharusan bagi UMKM untuk bertahan. Dengan menerapkan manajemen permintaan yang terintegrasi dengan kelincahan rantai pasok, UMKM di Kota Gorontalo dapat menekan biaya operasional secara signifikan, yang pada akhirnya memperkuat posisi daya saing mereka di pasar lokal maupun regional.

Sebagai implikasi manajerial, penelitian ini menyarankan bahwa pelaku UMKM perlu berinvestasi pada peningkatan kapabilitas internal, baik dari sisi penguasaan metode peramalan maupun pengembangan fleksibilitas proses. Dukungan kebijakan yang mendorong digitalisasi rantai pasok bagi UMKM di Kota Gorontalo akan menjadi katalisator bagi akselerasi peningkatan efisiensi operasional ini. Dengan memperkuat kedua dimensi tersebut—manajemen permintaan dan kelincahan—UMKM memiliki landasan yang jauh lebih kokoh untuk mencapai pertumbuhan berkelanjutan serta menghadapi tantangan pasar yang semakin kompleks di masa mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh *demand management* terhadap efisiensi operasional dengan *supply chain agility* sebagai mediasi pada UMKM di Kota Gorontalo, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan *Demand Management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Supply Chain Agility*. Hal ini membuktikan bahwa akurasi dalam mengelola dan memprediksi

permintaan pasar menjadi pendorong utama bagi UMKM untuk menjadi lebih lincah dan fleksibel dalam merespons dinamika pasar.

2. *Supply Chain Agility* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efisiensi Operasional. Kemampuan untuk merespons perubahan pasar dengan cepat terbukti mampu menekan biaya operasional yang tidak perlu dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya, sehingga efisiensi operasional UMKM dapat meningkat.
3. *Demand Management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efisiensi Operasional. Secara langsung, sistem manajemen permintaan yang baik memberikan kontribusi terhadap pencapaian efisiensi bagi pelaku UMKM di Kota Gorontalo.
4. *Supply Chain Agility* terbukti secara signifikan memediasi hubungan antara *Demand Management* dan Efisiensi Operasional. Peran mediasi parsial (*partial mediation*) ini mengonfirmasi bahwa *demand management* akan memberikan dampak yang jauh lebih maksimal terhadap efisiensi apabila dibarengi dengan peningkatan kelincahan rantai pasok.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran strategis:

1. Bagi Pelaku UMKM

Disarankan untuk tidak hanya berfokus pada teknik peramalan permintaan, tetapi juga mulai membangun fleksibilitas dalam proses produksi dan distribusi. Peningkatan kecepatan respons terhadap perubahan pesanan konsumen adalah kunci untuk menjaga efisiensi biaya.

2. Bagi Pemerintah Daerah

Pemerintah Kota Gorontalo diharapkan dapat memfasilitasi pelatihan mengenai manajemen rantai pasok modern dan digitalisasi operasional bagi pelaku UMKM, guna memperkuat kapasitas mereka dalam mengelola permintaan dan membangun ekosistem bisnis yang lincah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Mengingat nilai R^2 menunjukkan masih ada variabel lain di luar model ini yang memengaruhi efisiensi operasional, disarankan agar penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain seperti *digital transformation*, kompetensi sumber daya manusia, atau dukungan kebijakan pemerintah untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Braunscheidel, M. J., et al. (2025). *Agility in Small and Medium Enterprises: Strategic Flexibility in Dynamic Supply Chains*. *Journal of Supply Chain Management*, 61(1).
- Christopher, M., & Ryals, L. (2024). *Demand Management and Financial Performance: A Resource-Based View for SMEs*. *International Journal of Logistics Management*, 35(2), 112-135.
- Gimenez, C., et al. (2026). *The Reality of Supply Chain Agility in Local SME Ecosystems*. *Journal of Business Research*, 172, 114-129.
- Hair, J. F., et al. (2022). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Sage Publications.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2024). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (4th ed.). Sage Publications.

- Sarstedt, M., Hair, J. F., & Ringle, C. M. (2023). *Refining the Use of PLS-SEM in Management Research*. Journal of Business Research, 160.
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2023). *Operations and Process Management: Principles and Practice for Strategic Impact* (6th ed.). Pearson.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wieland, A., & Durach, C. F. (2022). *The Role of Agility in Managing Demand Fluctuations*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 52(4), 302-320.