

## Supply Chain Integration, Accounting Information System Quality, and MSME Operational Performance: A Supply Chain Risk Mediation Approach

### Integrasi Rantai Pasok, Kualitas Sistem Informasi Akuntansi dan Kinerja Operasional UMKM : Pendekatan Mediasi Supply Chain Risk

Handriyani Dwilita <sup>1)</sup>; Iskandar Muda <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Management, Faculty of Social Sains, Universitas Pembangunan Panca Budi

<sup>2)</sup> Universitas Sumatera Utara

Email: <sup>1)</sup> [handriyanidwilita@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:handriyanidwilita@dosen.pancabudi.ac.id)

#### ARTICLE HISTORY

Received [25 November 2025]

Revised [29 Desember 2025]

Accepted [31 Desember 2025]

#### KEYWORDS

Supply Chain Integration, Accounting Information System Quality, Operational Performance, Supply Chain Risk.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Supply chain integration dan Kualitas sistem informasi akuntansi terhadap Kinerja operasional dengan Supplay chain risk sebagai variabel mediasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori. Populasi penelitian yaitu UMKM sektor makanan & minuman di salah satu kecamatan yang ada di Kota Medan. Penarikan sampel menggunakan teknik purposive sampling dan diperoleh 42 responden dengan kuisioner layak diuji. Data penelitian adalah data primer yang dikumpulkan melalui penyebaran kuisioner dan dianalisis dengan tehnik regresi linier berganda berbasis model mediasi atau MRA, dengan pengujian efek langsung dan tidak langsung menggunakan Sobel tes. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa secara simultan variabel Supply chain integration dan Kualitas sistem informasi akuntansi berpengaruh terhadap Kinerja operasional, namun secara parsial hanya variabel Supply chain integration yang berpengaruh terhadap Kinerja operasional. Pada pengujian mediasi diperoleh hasil bahwa Supply chain integration dan Kualitas sistem informasi akuntansi berpengaruh negatif terhadap Supply chain risk. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan integrasi rantai pasok dan kualitas sistem informasi akuntansi mampu menurunkan paparan resiko rantai pasok. Namun Supply chain risk tidak dapat memediasi hubungan Supply chain integration maupun Kualitas sistem informasi akuntansi terhdap Kinerja operasional. Temuan ini membuktikan bahwa Kinerja operasional pada UMKM lebih banyak ditingkatkan melalui pengaruh integrasi rantai pasok dan kualitas system infromasi akuntansi dibandingkan melalui mekanisme penuntunan risiko rantai pasok.

#### ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of Supply Chain Integration and the Quality of Accounting Information Systems on Operational Performance with Supply Chain Risk as a mediating variable. The study uses a quantitative approach with an explanatory design. The study population is MSMEs in the food & beverage sector in one of the districts in Medan City. Sampling using purposive sampling technique and obtained 42 respondents with questionnaires eligible to be tested. The research data is primary data collected through questionnaire distribution and analyzed using multiple linear regression techniques based on a mediation model or MRA, with direct and indirect effects testing using the Sobel test. The results revealed that simultaneously the variables Supply Chain Integration and the Quality of Accounting Information Systems affect Operational Performance, but partially only the Supply Chain Integration variable affects Operational Performance. The mediation test showed that Supply Chain Integration and the Quality of Accounting Information Systems have a negative effect on Supply Chain Risk. This indicates that increasing Supply Chain Integration and the Quality of Accounting Information Systems can reduce exposure to Supply Chain Risk. However, Supply Chain Risk cannot mediate the relationship between Supply Chain Integration and the Quality of Accounting Information Systems on Operational Performance. These findings demonstrate that operational performance in MSMEs is improved more through the influence of supply chain integration and the quality of accounting information systems than through supply chain risk mitigation mechanisms.

## PENDAHULUAN

Selama lima tahun terakhir, jumlah UMKM terus mengalami dinamika kenaikan dan penurunan, namun di tahun 2023 jumlah UMKM mencapai 66 juta juta, dan berkontribusi senilai 61% ke Pendapatan Domestik Bruto Indonesia. Dan kenaikan jumlah UMKM menaikkan jumlah tenaga kerja yang berhasil diserap yaitu sekitar 117 juta pekerja (Ambardi, Zulqisthi, & Alamsyah, 2025). Di Sumatera Utara, pertumbuhan UMKM juga mengalami peningkatan dan berhasil berkontribusi sekitar Rp 303,31 triliun, khusus untuk Kota Medan UMKM menyumbang sekitar 28,86% dari total PDRB Sumatera Utara. Perkembangan UMKM ini tentunya berdampak positif bagi pertumbuhan ekonomi salah satunya sebagai solusi pemecahan permasalahan pengangguran. Dan peningkatan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai (Utari & Hutasuhut, 2024). UMKM yang terus berkembang di kota Medan salah satunya

bergerak pada sektor industri makanan & minuman. Para pelaku UMKM menawarkan berbagai tempat makan dan minum dengan nuansa beragam, mulai dari warung kopi sederhana hingga kafe estetik yang menarik minat konsumen. Tidak hanya mengandalkan suasana, para pelaku usaha juga menyajikan beragam jenis makanan & minuman, yang digemari masyarakat. Kondisi ini secara tidak langsung memunculkan persaingan yang semakin ketat antar pelaku UMKM.

Selain persaingan, UMKM juga mengalami permasalahan pasokan bahan baku, gangguan operasional, dan tantangan menjaga kualitas produk/jasa yang sesuai keinginan pelanggan. Tantangan UMKM dapat di bagi dalam 2 faktor yaitu tantangan faktor internal dan tantangan faktor eksternal (Kholisoh, Mahmud, & Manda, 2025). Faktor internal berkaitan dengan segala aspek operasional yang ada di perusahaan, seperti proses produksi, penjualan, pembelian dan ketersediaan bahan produksi hingga keuangan. Sedangkan faktor eksternal berarti segala faktor yang berasal dari luar operasional perusahaan/UMKM, seperti regulasi keuangan dan perpajakan, harga bahan produksi, permintaan dan penawaran serta faktor lainnya. Ketahanan produksi pada UMKM merupakan faktor internal yang vital. Kualitas produk yang disajikan ditentukan salah satunya dari proses produksi yang baik. Ketahanan produksi dapat ditingkatkan dengan memfasilitasi pemantauan tepat waktu, pemeliharaan prediktif, penggunaan AI dan optimalisasi rantai pasok. Ketika ketahanan produksi telah tercapai maka kinerja operasional dapat dipertahankan (Wang, Shi, Jiang, & V.G.Venkatesh, 2025). Kinerja operasional merupakan berbagai dimensi strategis yang menjadi kunci keberhasilan perusahaan untuk dapat bersaing. Kinerja operasional terdiri dari tingkat operasional, seperti fleksibilitas dan pengiriman, tingkat manajemen mutu, kepuasan pelanggan, penyediaan produk berkualitas. (Liu, Wu, Zhong, & Liu, 2020). Penyediaan produk yang berkualitas serta mencapai tingkat kepuasan pelanggan, salah satunya didukung oleh ketersediaan bahan baku produksi yang berkesinambungan, agar produksi tidak terhambat. Kondisi ini tentunya ditentukan oleh sejauhmana ketersediaan pasokan bahan baku tersebut dapat dijamin. Ketika perusahaan memutuskan melakukan peningkatan kinerja operasionalnya maka perusahaan harus lebih terlibat erat dengan pemasok hulu untuk meningkatkan integrasi sumber daya. Dan integrasi lanjutan yaitu keterlibatan dan kerjasama pelanggan, ini akan memunculkan peningkatan kinerja keuangan (Zhang, et al., 2022). Permasalahan rantai pasok tidak saja dihadapi oleh UMKM yang ada di Indonesia atau di Kota Medan, namun juga UMKM di berbagai negara. Pada bulan Maret tahun 2011, terjadi bencana gempa dan tsunami di Jepang. Kondisi ini menyebabkan gangguan rantai pasok perusahaan-perusahaan di belahan dunia, diantaranya perusahaan-perusahaan di Amerika Utara dan Eropa. Karena banyak perusahaan tersebut bergantung pada pemasok dari Jepang. Gangguan ini mempengaruhi operasi rantai pasok global berbagai industry, seperti otomotif dan elektronik (NCSU, 2011)

Integrasi supply chain manajemen merupakan tingkatan kolaborasi produsen secara strategis (Radhi & Hariningsih, 2021) beberapa literatur terkait integrasi rantai pasok terhadap kinerja operasional cenderung memunculkan hasil yang bias, sehingga dibutuhkan mekanisme yang memungkinkan integrasi rantai pasok menghasilkan kinerja operasional yang unggul (Chavez, Yu, Gimenez, Fynes, & Wiengarten, 2015). Integrasi rantai pasok akan menyebabkan persediaan dan biaya operasional yang rendah, dapat meningkatkan produktivitas serta peningkatan keuntungan perusahaan. Integrasi rantai pasok juga mendorong integrasi aliran informasi sehingga dapat mengurangi waktu dan pemborosan serta menghasilkan kualitas informasi yang lebih baik (Radhi & Hariningsih, 2021). Kondisi inilah yang nantinya akan berdampak pada peningkatan kinerja operasional perusahaan. Selain permasalahan rantai pasok, UMKM juga masih mengalami permasalahan keterbatasan penyedia informasi akuntansi yang berkualitas, informasi akuntansi penting tersedia tepat waktu dan handal karena merupakan informasi yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan bisnis UMKM. Kondisi ini juga dialami oleh beberapa UMKM di berbagai negara, salah satunya UMKM yang berada di Iraq. UKM yang berada di Iraq masih memiliki kinerja rendah sebagai dampak beberapa keterbatasan diantaranya penggunaan system informasi akuntansi dan ketidakmampuan manajemen memanfaatkan atau mengoptimalkan pengetahuan yang dimiliki manajerial (Kareem, et al., 2021). Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh antara supply chain integration dan kualitas sistem informasi akuntansi terhadap kinerja operasional UMK, dengan mediasi supply chain risk.

## LANDASAN TEORI

### Kinerja Operasional (OP)

Kinerja operasional Operational performance/OP) merupakan ukuran kemampuan suatu organisasi dalam menjalankan kegiatan operasionalnya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan strategis organisasi. Kinerja operasional pada prinsipnya menagcu pada kemampuan pemenuhan kebutuhan pelanggan, mulai dari pengiriman tepat waktu, produk berkualitas, biaya rendah hingga pada

kemampuan dalam fleksibilitas proses produksi. Kondisi ini akan mencerminkan efektivitas aliran material, informasi, dan sumber daya organisasi dalam menghasilkan output (Hadikusuma & Siagian, 2022). Indikator kinerja operasional seperti waktu tunggu yang lebih singkat, perputaran persediaan yang lebih cepat, dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan. Kinerja operasional juga dapat memoderasi hubungan mutu manajemen dan manfaat keuangan terhadap tingkat pengembalian asset yang dikembangkan (Liu, Wu, Zhong, & Liu, 2020). Beberapa kajian empiris menunjukkan bahwa kinerja operasional tidak hanya berhubungan dengan efisiensi internal namun juga berkaitan dengan pencapaian tujuan strategis secara keseluruhan, termasuk peningkatan kepuasan pelanggan dan keuntungan kompetitif melalui proses yang lebih responsive terhadap perubahan permintaan pasar. Penggunaan teknologi informasi, integrasi fungsi operasional dan penerapan strategi peningkatan berkelanjutan dapat memperkuat kinerja operasional

### **Integrasi Rantai pasok (Supply Chain Integration / SCI)**

Supply chain integration (SCI) merupakan konsep kunci dalam manajemen rantai pasok modern yang menekankan kolaborasi strategis dan sinkronisasi antara berbagai elemen dalam rantai pasok, termasuk perusahaan, pemasok, dan pelanggan. Secara konseptual, SCI didefinisikan sebagai derajat keterpaduan dan kolaborasi antar fungsi, proses, informasi, dan strategis di seluruh titik dalam rantai pasok untuk memfasilitasi aliran material, informasi, dan sumberdaya secara efektif dan efisien guna memenuhi permintaan pelanggan secara optimal (Chahal, Gupta, Bhan, & Cheng, 2020). Konsep ini bukan hanya mengenai integrasi internal suatu organisasi, namun juga mencakup integrasi eksternal dengan mitra bisnis, sehingga menghadirkan koordinasi yang menyeluruh dari pemasok hulu hingga pelanggan hilir (Anwar, et al., 2025) (Radhi & Hariningsih, 2021)

Kajian empiris terdahulu, SCI dikaitkan dengan kemampuan perusahaan untuk mencapai kinerja operasional dan finansial yang lebih baik, seperti strategi integrasi internal, integrasi pemasok, dan integrasi pelanggan. Integrasi ini terbukti meningkatkan efisiensi operasional, inovasi, dan respon perusahaan terhadap perubahan permintaan pasar (Anwar, et al., 2025). SCI juga telah dihubungkan dengan peningkatan competitive advantage melalui harmonisasi proses produksi dan distribusi, optimalisasi perencanaan serta pengurangan waktu siklus operasional. Integrasi keseluruhan rantai pasokan akan menghasilkan manfaat seperti: persediaan rendah, proses pemesanan yang singkat, pengiriman tepat waktu, biaya operasional rendah dan kustomisasi produk dan layanan. (Radhi & Hariningsih, 2021).

### **Kualitas sistem informasi akuntansi (QAIS)**

Kualitas sistem informasi akuntansi merupakan salah satu kunci keberhasilan suatu organisasi, karena terjaminnya informasi dalam pengambilan keputusan ekonomi dan bisnis berarti terjaminnya pengambilan keputusan strategis. Model sistem informasi yang dikemukakan DeLone & McLean (1992, 2003) menekankan kualitas sistem dan kualitas informasi merupakan predictor utama terhadap keberhasilan pada pengambilan keputusan manjerial dan kinerja Organisasi/UMKM secara keseluruhan. Menurut bukti empiris, kualitas sistem informasi menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan terhadap kualitas informasi akuntansi yang dihasilkan serta kepuasan pengguna. Sebuah penelitian mengungkapkan bahwa kualitas sistem berkontribusi secara signifikan pada kepuasan pengguna sistem informasi di sebuah bank regional, meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem dan mempermudah pengambilan keputusan (Apsari, Widhiyani, & Rasmini, 2023). Kualitas sistem informasi akuntansi adalah elemen penting untuk memastikan AIS dapat menghasilkan informasi yang akurat, relevan, tepat waktu, dan dapat diandalkan. Sehingga mendukung efektivitas pengendalian internal, pengambilan keputusan strategis dan peningkatan kinerja organisasi. Integrasi antara kualitas teknis, sistem dan informasi memungkinkan AIS memaksimalkan manfaatnya disemua level organisasi (Muslih, 2019) (Sunarta & Astuti, 2023)

### **Risiko rantai pasok (Supply Chain Risk/ SCI)**

Risiko rantai pasok mencakup ketidakpastian dan kemungkinan peristiwa yang dapat mengganggu aliran barang, informasi, dan sumber daya sepanjang jaringan rantai pasok, dari pemasok sampai ke konsumen. Risiko ini muncul karena kompleksitas hubungan antar pihak, variabilitas permintaan dan pasokan, serta ketergantungan pada faktor eksternal seperti bencana alam, gangguan logistik, atau perubahan pasar, sehingga dapat berdampak signifikan terhadap kontinuitas operasional dan kinerja perusahaan (Heckmann, Comes, & Nickel, 2015). Konsekuensi rantai pasok tidak hanya berupa gangguan operasional tetapi juga dapat mempengaruhi performa kinerja organisasi, seperti biaya, waktu pengiriman, maupun tingkat pelayanan (Emrouznejad, Abbasi, & Sicakyuz, 2023) (Zhang, et al., 2022). Kajian empiris pada berbagai kasus mengungkapkan bahwa risiko rantai pasok (SCR) dapat terjadi pada berbagai industry, yang masing-masing memiliki sumber risiko spesifik tetapi mendorong perlunya

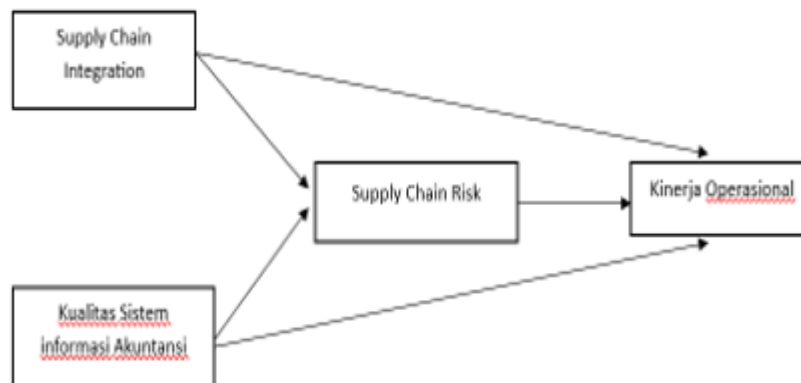
strategi yang terintegrasi untuk meminimalkan dampak resiko yang muncul (Sitanggang, Sutrisno, & Gede, 2024). Dan kondisi ini juga terjadi pada UMKM makanan & minuman.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian eksplanatori yang bertujuan untuk menjelaskna hubungan kausal antar varaibel dalam konteks manajemen rantai pasok. Model penelitian dirancang untuk menguji pengaruh Supply chain integration dan Kualitas system informasi akuntasni terhadap Kinerja Operasional, baik secara langsung maupun tidaklangsung melalui Supply chain risk sebagai variabel mediasi. Populasi penelitian mencakup pelaku usaha UMKM pada salah satu kecamatan di Kota Medan, yang menerapkan sistem informasi akuntansi pada proses bisnisnya.

Sampel ditentukan dengan menggunakan tehnik purposive sampling, dengan krtteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian, dan diperoleh sebanyak 42 responden UMKM F&B. data penelitian berupa data primer yang dikumpulkan melalui penyebaran kuisioner terstruktur. Analisis data dilakukan dengan pendekatan regersi linier berganda berbasis model mediasi, yang memungkinkan pengujian pengatuh langsung dan pengaruh tidak langsung antar variabel dalam suatu kerangka analisis. Pengujian signifikansi hubungan mediasi dilakukan melalui uji efek tidak langsung menggunakan Sobel test. Pengujian ini dilakukan bertujuan untuk menilai kemampuan Supply chain risk dalam memediasi hubungan antara variabel independent dan variabel dependen (Kinerja operasional). Kelayakan instrument penelitian dievaluasi melalui uji validitas dan reabilitas, sedangkan ketepatan model diuji melalui pengujian signifikansi koefisien regresi dan kekuatan hubungan antar variabel, sehingga hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran empiris yang komprehensif mengenai peran integrasi rantai pasok dan kualitas sistem informasi akuntansi dalam meingkatkan kinerja operasional melalui pengelolaan risiko rantai pasok.

Gambar 1. Kerangka Konsep penelitian



### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

##### Uji Validitas dan Reliabilitas kuisioner

Tabel 1. Hasil pengujian reabilitas kuisioner penelitian

Variabel	No. of items	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
SCR	10	0,89	reliabel
QAIS	9	0,86	reliabel
SCI	11	0,895	reliabel
OP	9	0,914	reliabel

**Tabel 2. pengujian validitas untuk variabel Supply Chain Integration**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SCR1	24.57	26.530	.801	.865
SCR2	24.47	27.913	.720	.872
SCR3	24.53	26.395	.733	.871
SCR4	24.17	26.833	.707	.873
SCR5	23.90	30.576	.393	.895
SCR6	24.23	27.771	.746	.871
SCR7	23.77	30.875	.374	.895
SCR8	23.73	28.823	.644	.878
SCR9	23.47	30.189	.611	.881
SCR10	23.77	30.185	.580	.882

Kuisiener yang disebarakan kepada para responden sebelumnya telah dilakukan uji validitas dan reabilitas untuk memberikan keyakinan atas kelayakan kuisiener penelitian yang digunakan. Hasil uji validitas dan reabilita atas kuisiener menunjukkan bahwa setiap butir pertanyaan yang digunakan telah memenuhi persyaratan validitas dan reabilitas. Syarat pengujian reliabel yaitu nilai *Cronbach's Alpha* harus berada pada: > 0,60 pada table hasil rekapitulasi pengujian di peroleh nilai *Cronbach's Alpha* masing-masing variable yaitu: SCR sebesar 0,89; QAIS sebesar 0,86; SCI sebesar 0,895; dan OP sebesar 0,914. Maka dapat disimpulkan keseluruhan variabel penelitian adalah reliabel.

**Tabel 3. Pengujian validitas butir pertanyaan kuisiener variabel Quality Accounting Information System**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SCI1	31.80	19.752	.584	.888
SCI2	31.73	19.926	.791	.878
SCI3	31.70	20.493	.633	.885
SCI4	31.57	20.254	.611	.886
SCI5	31.57	19.702	.722	.880
SCI6	31.73	19.926	.448	.901
SCI7	31.87	19.775	.628	.885
SCI8	31.80	21.545	.362	.900
SCI9	31.60	21.076	.622	.887
SCI10	31.87	18.326	.905	.867
SCI11	31.77	19.289	.702	.880

**Tabel 4. Pengujian validitas butir pertanyaan variabel Supply Chain Risk**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SCR1	24.57	26.530	.801	.865
SCR2	24.47	27.913	.720	.872
SCR3	24.53	26.395	.733	.871
SCR4	24.17	26.833	.707	.873
SCR5	23.90	30.576	.393	.895
SCR6	24.23	27.771	.746	.871
SCR7	23.77	30.875	.374	.895
SCR8	23.73	28.823	.644	.878
SCR9	23.47	30.189	.611	.881
SCR10	23.77	30.185	.580	.882

Pengujian berikutnya yaitu pengujian validitas atas keseluruhan butir pertanyaan. Syarat butir pertanyaan kuisiener dikatakan valid yaitu Sig.(p-value) < 0,05 atau nilai r-hitung > r-tabel. Nilai r -tabel penelitian ini sebesar 0,361. Hasil pengujian diketahui keseluruhan butir pertanyaan pada variabel ini bernilai > dari 0,361, dapat dilihat pada nilai correted item-total correlation. Maka kesimpulannya keseluruhan butir pertanyaan valid untuk digunakan.

**Uji Normalitas Residu**

**Tabel 5. One -Sample Kolmogrov-Smirnov Test**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residual
N		42
Normal Parameters <sup>a,b</sup>		
	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.97530483
Most Extreme Differences		
	Absolute	.080
	Positive	.080
	Negative	-.067
Test Statistic		.080
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Pengujian ini bertujuan untuk memberi keyakinan bahwa asumsi dasar model regresi terpenuhi dengan ketentuan nilai residu terdistribusi secara normal. Pengujian ini dilakukan dengan melakukan pengujian Kolmogrov-Smirnov, yaitu dengan melihat signifikansi >0,05. Pada tabel 5 tampak nilai  $p=0,200 > 0,05$ ; maka data residu berdistribusi normal.

**Uji Heterokedastisitas**

**Tabel 6. White Test untuk uji Heteroskedastisitas**

White Test for Heteroskedasticity <sup>a,b,c</sup>			
Chi-Square	df	Sig.	
7.187	5	.207	
a. Dependent variable: OP			
b. Tests the null hypothesis that the variance of the errors does not depend on the values of the independent variables.			
c. Design: Intercept + SCI + QAIS + SCR + SCI * SCI + SCI * QAIS + SCI * SCR + QAIS * QAIS + QAIS * SCR + SCR * SCR			

Pengujian heterokedastisitas dilakukan dengan asumsi varians residu bersifat konstan atau acak, dilakukan dengan melakukan uji White dan uji Breusch Pagan. Hasil pengujian heterokedastisitas menunjukkan nilai signifikansi > 0,05; maka dapat disimpulkan bahwa model regresi bebas dari masalah heterokedastisitas.

**Uji Multikolinieritas**

**Tabel 7. Coefficients**

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	10.490	5.578		1.881	.067		
	QAIS	.749	.149	.619	5.034	.000	.938	1.066
	SCR	-.110	.096	-.140	-1.140	.261	.938	1.066

a. Dependent Variable: OP

Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai dari *variance inflated factor* (VIF), dengan ketentuan nilai VIF sebaiknya di bawah nilai 10, atau dengan melihat tolerance > 0,10. Pada tabel hasil pengujian tampak nilai VIF masing-masing bernilai 1,066 dengan nilai Tolerance 0,938; nilai ini membuktikan bahwa tidak terjadi multikolinieritas.

**Uji Autokorelasi**

**Tabel 8. Pengujian Autokorelasi**

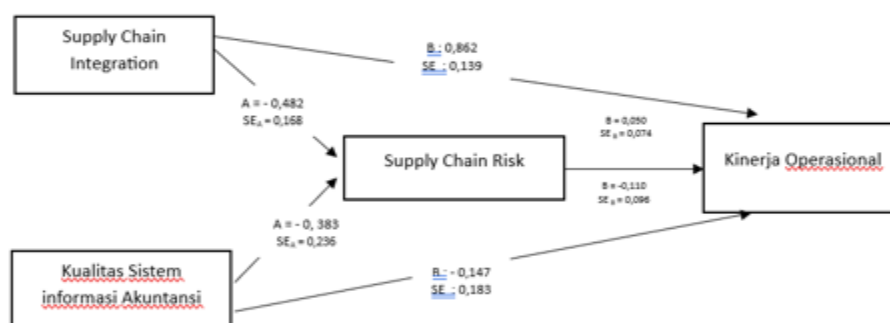
Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.668 <sup>a</sup>	.446	.418	3.51581	2.192
a. Predictors: (Constant), SCR, QAIS					
b. Dependent Variable: OP					

Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson atau dengan melakukan run test. Pada hasil pengujian menunjukkan nilai Durbin Watson bernilai 2, 192; nilai dL = 1,36 dan dU = 1,66 sehingga dapat disimpulkan bahwa:

$$dU < DW < (4-dU) = 1,66 < 2,192 < 2,34$$

Maka tidak terjadi autokorelasi, baik positif maupun negatif pada model regresi.

**Gambar 3. Arah Jalur Pengaruh Kinerja Operasional**



### Pengujian Hipotesis Penelitian

Rangkuman hasil pengujian untuk hipotesis dapat dilihat pada gambar 3. Tampak nilai masing-masing nilai dari arah jalur pengujian.

### Uji F (Simultan), Uji t (Parsial) dan Koefisien Determinan

**Tabel 9. Anova uji Simultans**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	620.162	2	310.081	48.312	.000 <sup>b</sup>
	Residual	250.314	39	6.418		
	Total	870.476	41			
a. Dependent Variable: OP						
b. Predictors: (Constant), QAIS, SCI						

**Tabel 10. Coefficients pengujian parsial**

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.062	3.105		.986	.330
	SCI	.862	.139	.941	6.214	.000
	QAIS	-.147	.183	-.121	-.801	.428
a. Dependent Variable: OP						

**Tabel 11. Model Summary**

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.844 <sup>a</sup>	.712	.698	2.53344
a. Predictors: (Constant), QAIS, SCI				

Pengujian ini bertujuan untuk melihat hubungan awal antar variabel dan menguatkan justifikasi analisis regresi dan mediasi. Hasil pengujian yang disajikan pada tabel 9, mengungkapkan bahwa secara simultan kedua variabel independent, yaitu SCI dan QAIS berpengaruh signifikan terhadap Kinerja operasional. Hal ini ditunjukkan dengan melihat nilai signifikansi sebesar 0,00. Artinya secara simultan variabel independent berpengaruh terhadap variabel dependen. Selanjutnya untuk lebih detail melihat pengaruh masing-masing variabel independent terhadap variabel dependen Kinerja operasional, dapat dilihat dari pengujian t (parsial).

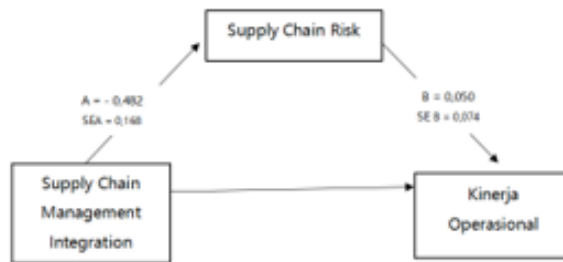
Pada tabel 10 dapat dilihat pengujian secara parsial membuktikan bahwa variabel Supply chain integration (SCI) berpengaruh positif terhadap Kinerja operasional. Ini dapat dilihat dari nilai signifikansi SCI sebesar  $0,00 < 0,05$ . Sedangkan variabel Quality of accounting Information System tidak

berpengaruh terhadap Kinerja operasional. Ini terbukti dari nilai signifikansi QAIS sebesar  $0,428 > 0,05$ ; berarti tidak berpengaruh.

Selanjutnya dapat dilihat besarnya pengaruh variabel independent pada pengujian simultan dengan melihat hasil koefisien determinan. Pada tabel 11 dapat dilihat nilai R Square sebesar 0,712 atau sebesar 71,2 %. Artinya persamaan regresi memiliki pengaruh sebesar 71,2% dalam mempengaruhi variabel dependen Kinerja operasional.

**Pengujian Regresi Mediasi (MRA) Model 1**

**Gambar 4. Arah jalur pengujian model 1**



**Tabel 12. Sobel Test Model 1**

Input:	Test statistic:	Std. Error:	p-value:
a 0.482	Sobel test: 0.65768334	0.03664377	0.51074163
b 0.050	Aroian test: 0.62281578	0.03869523	0.53340559
sa 0.168	Goodman test: 0.69914966	0.03447045	0.48445851
sb 0.074	Reset all	Calculate	

Pada pengujian ini diuji pengaruh regresi dengan variabel independent Supply chain Integration dan pengujian Supply Chain risk yang berperan sebagai variabel mediasi hubungan antara Supply Chain Integration dan Kinerja Operasional. Hasil estimasi jalur menunjukkan bahwa Supply chain integration (SCI) berpengaruh negatif terhadap Supply chain risk, dengan koefisien jalur A: -0,482 dan standar error (SE A) sebesar 0,168. Nilai koefisien negatif ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat integrasi manajemen rantai pasok, maka risiko rantai pasok cenderung menurun. Integrasi yang baik antar mitra pada rantai pasok mampu meningkatkan koordinasi, visibilitas informasi, serta respon terhadap gangguan, sehingga dapat menekan risiko yang muncul dalam proses operasional. Maka dapat dikatakan bahwa H1 diterima yaitu Supply chain integration (SCI) berpengaruh negatif terhadap Supply chain risk.

Selanjutnya pengujian pada Supply chain risk ke Kinerja operasional. Hasil pengujian mengungkapkan bahwa Supply chain risk berpengaruh positif terhadap Kinerja operasional. Dengan nilai koefisien B = 0,050 dan standar error (SE B) sebesar 0,074. Koefisien positif menunjukkan bahwa setiap perubahan yang terjadi pada tingkat risiko rantai pasok diikuti oleh perubahan pada Kinerja operasional, meskipun arah dan kekuatan pengaruh ini relative lemah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa risiko pada rantai pasok belum sepenuhnya menjadi determinan utama dalam menjelaskan variasi kinerja operasional perusahaan, dan masih dipengaruhi oleh faktor lain yang ada di luar model. Hasil pengujian ini membuktikan bahwa H3 di tolak karena Supply chain berpengaruh positif terhadap kinerja operasional.

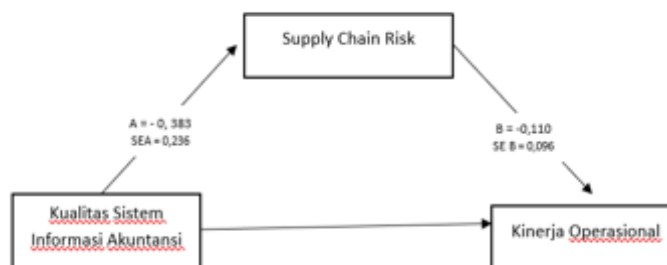
Pada gambar tersebut juga dapat diketahui bahwa pengujian tidak langsung dari Supply Chain integration (SCI) terhadap Kinerja operasional (OP) melalui variabel Supply chain risk (SCR) terbentuk melalui kombinasi pengaruh jalur A dan jalur B. Pada tahap ini digunakan Sobel tes untuk menguji peran mediasi variabel SCR. Hasil Sobel tes menunjukkan bahwa mekanisme dari mediasi Supply chain risk (SCR) tidak dapat memediasi hubungan antara integrasi rantai pasok (SCI) terhadap Kinerja operasional (OP) perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari:

- Semua nilai Z Sobel, Aroian, Goodman < 1,96; sehingga tidak signifikan.
- Semua nilai p-value > 0,05; sehingga pengaruh tidak langsung tidak signifikan

Maka hipotesis H6 ditolak, dimana Supply chain risk (SCR) tidak dapat memediasi pengaruh Supply chain integration (SCI) terhadap Kinerja operasional (OP).

## Pengujian Mediasi model 2

Gambar 5. Arah jalur pengujian model 2



Tabel 13. Sobel Test model 2

Input:		Test statistic:	Std. Error:	p-value:
a	0.383	Sobel test: 0.93603563	0.04500897	0.34925484
b	0.110	Aroian test: 0.83608687	0.0503895	0.40310603
s <sub>a</sub>	0.236	Goodman test: 1.0832829	0.03889104	0.27868287
s <sub>b</sub>	0.096	Reset all	Calculate	

Pada pengujian mediasi kerangka 2 ini diuji peran Supply chain risk (SCR) dalam memediasi pengaruh Kualitas system informasi akuntansi (QAIS) terhadap Kinerja operasional (OP). Hasil pengujian Sobel tes menunjukkan nilai statistic Sobel sebesar 0,936 dengan p-value sebesar 0,349 > 0,05. Selain itu uji Aroian dan Goodman juga menghasilkan nilai p-value masing-masing sebesar 0,403 dan 0,278. Keseluruhan hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung Kualitas system informasi akuntansi terhadap Kinerja operasional melalui Supply chain risk tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian hubungan antara Kualitas system informasi akuntansi dan Kinerja operasional.

## Pembahasan

Pengujian pada penelitian ini ada dua tahap yaitu pengujian regresi linier berganda yang bertujuan melihat pengaruh variabel Supply chain integration dan Kualitas sistem informasi akuntansi terhadap Kinerja operasional. Pada pengujian parsial diperoleh hasil variabel SCI berpengaruh positif terhadap Kinerja operasional. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhang, et al (2022). UMKM dikelola bertujuan untuk meningkatkan laba dan mensejahterakan pemilik, rantai pasok salah satu strategi tepat untuk mempertahankan atau meningkatkan laba melalui kepercayaan konsumen/pelanggan. Produk yang dihasilkan pada makanan & minuman yang disajikan UMKM dapat dipertahankan dan ditingkatkan jika UMKM memiliki akses atas bahan baku produksi. Integrasi rantai pasok menggambarkan integrasi antar fungsi pada UMKM. Namun integrasi rantai pasok tradisional memiliki kelemahan jika dibandingkan dengan integrasi rantai pasok yang telah berbasis teknologi. Bisnis online berbasis internet memainkan peran yang lebih signifikan dari pada perusahaan tradisional. Pengelolaan rantai pasok membutuhkan lintas batas dan respon cepat, serta mudah beradaptasi (Zhang, et al., 2022) (Chahal, Gupta, Bhan, & Cheng, 2020). Lebih baik lagi jika integrasi yang diterapkan tidak saja integrasi internal namun juga eksternal, mencakup pelanggan, pemasok, dari hulu hingga hilir (Anwar, et al., 2025). Sebagian besar UMKM yang menjadi responden penelitian ini telah mengadopsi teknologi dan internet dalam pengelolaan bisnis dan rantai pasoknya. Namun integrasi masih berfokus pada fungsi penjualan atau yang mendukungnya, belum keseluruhan fungsi.

Sedangkan variabel kualitas sistem informasi akuntansi tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja operasional. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Sunarta & Astuti (2023) yang mengungkapkan bahwa kualitas sistem informasi akuntansi memberikan pengaruh positif pada kinerja organisasi. Sistem informasi akuntansi yang handal akan mendukung ketersediaan informasi

untuk pengambilan keputusan bisnis. Karena system informasi akuntansi merupakan elemen penting untuk mendukung efektivitas pengendalian internal, pengambilan Keputusan strategis dan peningkatan kinerja (Muslih, 2019) (Sunarta & Astuti, 2023). Jika fungsi informasi akuntansi belum dipandang sebagai bagian yang penting, maka pengambilan Keputusan tidak berdasarkan pada informasi yang tersedia, atau justru system informasi akuntansi yang ada di UMKM belum maksimal dan belum memenuhi kebutuhan informasi. Kondisi ini juga bisa dipicu dari masih rendahnya pemahaman atas fungsi informasi akuntansi untuk pengambilan Keputusan bisnis. Saat ini sebagian besar pengelola atau pengusaha UMKM melakukan pengambilan Keputusan berdasarkan insting bukan informasi atau data. Bisa jadi kondisi inilah yang terjadi di UMKM yang menjadi responden penelitian ini. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk memberikan keyakinan. Pada uji simultan diketahui kedua variabel dependen berpengaruh signifikan terhadap Kinerja operasional. Dan besarnya pengaruh kedua variabel ini terhadap variabel Kinerja operasional yaitu sebesar 71,2%.

### **Supply Chain Integration berpengaruh terhadap Supply Chain Risk**

Hasil menunjukkan koefisien SCI → SCR bernilai negatif yaitu -0,482 dengan standar error 0,168; ini artinya semakin tinggi integrasi (internal, pemasok maupun informasi) maka paparan Supply chain risk cenderung menurun. Integrasi internal pada prinsipnya memperlancar koordinasi lintas fungsi yang ada di perusahaan (UMKM) meliputi pembelian, gudang, produksi sampai pada keuangan. Integrasi pemasok memperbaiki keandalan informasi ketersediaan dan penyelesaian masalah pasokan. Sementara integrasi informasi akan mendukung visibilitas pemesanan, stok dan forecasting. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa integrasi rantai pasok berhubungan dengan performa dan kemampuan pengelolaan proses lintas pihak (Errasafi, Abbar, & Benabbou, 2019)

### **Supply Chain Risk berpengaruh terhadap Kinerja Operasional**

Pada model ini, koefisien SCR terhadap OP bernilai positif kecil yaitu 0,050 dengan standar error 0,074. Karena indikator SCR yang digunakan adalah risk exposure yaitu risk yang merugikan maka secara teori arah yang lebih umum adalah negative, dimana risiko menurun maka kinerja akan meningkat. Walaupun integrasi rantai pasok terbukti menurunkan supply chain risk, hasil uji Sobel menunjukkan bahwa supply chain risk tidak memediasi pengaruh supply chain integration terhadap kinerja operasional. Hal ini disebabkan jalur pengaruh supply chain risk integration terhadap kinerja operasional tidak signifikan. Maka integrasi rantai pasok kemungkinan berdampak pada kinerja operasional melalui mekanisme lain di luar risk exposure, seperti dengan peningkatan koordinasi proses, sinkronisasi informasi, dan perbaikan respon operasional.

### **AIS berpengaruh terhadap Supply chain risk**

Hasil pengujian menunjukkan koefisien bernilai - 0,383 dan standar error 0,236. Ini mengindikasikan bahwa semakin baik AIS maka paparan risiko rantai pasok cenderung menurun. Artinya semakin mudah digunakan, cepat dan minim eror, informasi akurat dan tepat waktu, serta tersedianya dukungan yang memadai dalam menghasilkan informasi maka risiko rantai pasok akan semakin menurun. Secara konseptual AIS yang baik akan memperkuat ketersediaan dan kualitas data operasional sehingga mengurangi risiko seperti stok tidak akurat, ketidakpastian perencanaan kebutuhan bahan, dan keterlambatan respon terhadap perubahan permintaan. Hal ini konsisten dengan gagasan bahwa kualitas system informasi dan data menjadi fondasi pengambilan keputusan manajerial yang lebih efektif (Knauer, Nikiforow, & Wagener, 2020).

### **Supply chain risk berpengaruh terhadap kinerja operasional (model 2)**

Koefisien jalur SCR ke OP bernilai - 0,110 dengan standar error 0,096 artinya ketika risiko rantai pasok meningkat, seperti keterlambatan pemasok, kualitas bahan tidak stabil, fluktuasi permintaan, gangguan logistik, kenaikan harga bahan, maka kinerja operasional cenderung menurun. Temuan arah negatif ini sejalan dengan penelitian rantai pasok yang menkankan bahwa paparan risiko berdampak pada performa supply chain (Danese & Bortolotti, 2014).

Berdasarkan hasil uji Sobel, supply chain risk tidak berperan sebagai variabel mediasi pada hubungan sistem informasi akuntansi terhadap kinerja operasional. Walaupun jalur AIS ke SCR dan SCR ke OP menunjukkan arah yang konsisten dengan teori, pengaruh tidak langsung tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan AIS kemungkinan memengaruhi kinerja operasional melalui jalur lain yang tidak sepenuhnya tercermin melalui variabel supply chain risk. Seperti efisiensi proses internal, ketepatan informasi persediaan, atau koordinasi antar bagian.

Pada hasil pengujian Sobel tes diketahui bahwa baik model 1 maupun model 2, supply chain risk tidak dapat berperan sebagai mediator hubungan antara supply chain integration dan kualitas sistem informasi akuntansi pada kinerja operasional. Manajemen risiko merupakan mitigasi gangguan dan ketidakpastian khususnya dalam rantai pasok. Menurut Brandenburg et al (2022) dan Lozano et al (2018), globalisasi, digitalisasi, siklus hidup produk yang pendek, dan persyaratan kepatuhan yang lebih ketat telah menimbulkan kerentanan yang meningkatkan risiko rantai pasok (Bitew, 2025). Hasil penelitian Bitew (2025) menemukan jika mediasi risk pada supply chain lemah dan negatif menunjukkan sistem risiko perusahaan tidak memadai dalam menerjemahkan risiko yang lebih proaktif dan terintegrasi untuk meningkatkan ketahanan dan efektivitas rantai pasok berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Supply chain integration (SCI) dan kualitas sistem informasi akuntansi (AIS) berpengaruh negatif pada supply chain risk, yang mengindikasikan bahwa peningkatan integrasi rantai pasok serta peningkatan kualitas sistem informasi akuntansi mampu menurunkan paparan risiko rantai pasok pada UMKM. Integrasi proses dan ketersediaan informasi yang akurat mendukung koordinasi operasional dan pengambilan keputusan yang lebih efektif. Namun Supply chain risk tidak terbukti memediasi pengaruh Supply chain integration maupun Accounting information system terhadap kinerja operasional. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kinerja operasional lebih banyak dipengaruhi oleh dampak langsung integrasi rantai pasok dan kualitas sistem informasi akuntansi, dibandingkan melalui mekanisme rantai pasok. Artinya Supply chain risk tidak dapat berperan sebagai mediator pada hubungan antara supply chain integration pada kinerja operasional maupun hubungan kualitas sistem informasi akuntansi pada kinerja operasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambardi, A. A., Zulqisthi, I. F., & Alamsyah, I. (2025). Analisis Manajemen Risiko dengan menggunakan SWOT dan Matriks 3x3 (studi kasus pada UMKM Teko "Teh x Kopi"). *Jurnal Serambi Ekonomi dan Bisnis*, 671-679.
- Anwar, U. A., Rahayu, A., Wibowo, L. A., Sultan, M. A., Aspiranti, T., Furqon, C., & Rani, A. M. (2025). Supply chain integration as the implementasi of strategic management in improving business performance. *Discover Sustainability*.
- Apsari, R. D., Widhiyani, N. L., & Rasmini, N. K. (2023). The Influence of Accounting Information System Quality and Perceived Usefulness on Accounting Information System (AIS) User Satisfaction (Case Study at the Head Office of the Bali Regional Development Bank). *EJBMR*.
- Bitew, K. (2025). The Mediating Role of Risk Management in the Relationship Between Sustainable Supply Chain Management Practise and Performance. *Research Square*, 1-22.
- Chahal, h., Gupta, M., Bhan, N., & Cheng, T. (2020). Operations management research grounded in the resource-based view: A meta-analysis. *International Journal of Production Economics*.
- Chavez, R., Yu, W., Gimenez, C., Fynes, B., & Wiengarten, F. (2015). Customer Integration and operational performance: The mediating role of information quality. *Decision Support Systems*, 83-95.
- Danese, P., & Bortolotti, T. (2014). Supply chain integration patterns and operational performance: a plant-level survey-based analysis. *International Journal of Production Research*.
- Emrouznejad, A., Abbasi, S., & Sicakyuz, C. (2023). Supply chain risk management: A content analysis-based review of existing and emerging topics. *Supply Chain Analytics*.
- Errasafi, M., Abbar, H., & Benabbou, Z. (2019). The Mediating Effect of Internal Integration on Relationship between Supply Chain Integration and Operational Performance: Evidence from Moroccan Manufacturing Companies. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 254-273.
- Hadikusuma, S., & Siagian, H. (2022). The Influence of IT Capability on Operational Performance through Internal and External Integration: Evidence from Indonesia. *Organization and Markets in Emerging Economics*, 71-95.
- Heckmann, I., Comes, T., & Nickel, S. (2015). A Critical review on Supply chain risk-Definition, measure and modelling. *Omega*, 119-132.
- Kareem, H. M., Dauwed, M., Meri, A., Jarrar, M., Al-Bsheish, M., & Aldujaili, A. A. (2021). The Role of Accounting Information System and Knowledge Management to Enhancing Organizational Performance in Iraq SMEs. *Sustainability*, 1-13.

- Kholisoh, F. P., Mahmud, A., & Manda, G. S. (2025). Manajemen Risiko Rantai Pasok pada UMKM pangan: Tinjauan Literatur berbasis ISO 31000. *EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*.
- Knauer, T., Nikiforow, N., & Wagener, S. (2020). Determinants of Information system quality and data quality in management accounting. *Journal of Management Control*.
- Liu, H., Wu, S., Zhong, C., & Liu, Y. (2020). The Sustainable Effect of Operating Performance on Financial Benefits: Evidence from Chinese Quality Awards Winners. *Sustainability*, 1-23.
- Muslih, R. A. (2019). Sistem Infomasi Akuntasni yang berkualitas dan dampaknya terhadap kualitas informasi akuntasni. *AKSY*.
- NCSU. (2011, April 22). *The world feels the Ripples from Japan's Tsunami*. Diambil kembali dari scm.ncsu.edu: [https://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/the-world-feels-the-ripples-from-japans-tsunami?utm\\_source=chatgpt.com](https://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/the-world-feels-the-ripples-from-japans-tsunami?utm_source=chatgpt.com)
- Radhi, F., & Hariningsih, E. (2021). The Impact of Supply Chain Mangement Integrasi on Operational Perfomance. *WAHANA; jurnal Ekonomi, Manjemen dan Akuntansi*.
- Sitanggang, R., Sutrisno, A., & Gede, I. N. (2024). Evaluasi risiko pada rantai pasok indutri pengolahan kayu. *Jurnal Tekno Mesin*.
- Sunarta, I. N., & Astuti, P. D. (2023). The Influence Quality Accounting Information System, Quality Accounting Information, and Decision-making Success. *Journal of Economic, Finance and Mangement Studies*.
- Utari, W., & Hutasuhut, S. (2024). Pengatuh pengembnagan UMKM terhadap Kesejahteraan masyarakat kota Medan. *INNOVATIVE*, 7645-7652.
- Wang, J., Shi, Y., Jiang, X., & V.G.Venkatesh. (2025). How does artificial intelligence capacity enhance the production system resilience and operational performance? A human-organization-technology fit perspective. *International Journal of Information Management*, 1-19.
- Zhang, X., Li, R. Y., Sun, Z., Li, X., Samad, S., Comite, U., & Matak, L. M. (2022). Supply Chain Integration and Its Impact on Operating Performance: Eviden from Chinese Online Companies. *Sustainability*, 1-16.