



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 5359 -5364

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Keunggulan Bersaing Terhadap Kinerja Rantai Pasok dengan Supply Chain Agility Pada UMK Sembako

Sofiah¹, Asep Supriadi², Gerry Ganika³

^{1,2,3} Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

sofiahn01@gmail.com, asep.research@untirta.ac.id, gega@untirta.ac.id

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk 1) mengetahui supply chain agility pada UMK Sembako di Kota Serang 2) Untuk mengetahui pengaruh keunggulan bersaing terhadap kinerja rantai pasok dengan supply chain agility pada UMK Sembako di Kota Serang 3) mengetahui pengaruh keunggulan bersaing terhadap kinerja rantai pasok dengan supply chain agility pada UMK Sembako di Kota Serang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sampel yang digunakan sebanyak 120 responden diambil menggunakan metode sampel non-probabilitas dengan teknik sampel pertimbangan tertentu. Metode analisis data menggunakan pendekatan Partial Least Square yang dilakukan dengan bantuan alat analisis SmartPLS 4. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Keunggulan Bersaing (Variabel X) Terhadap Kinerja Rantai Pasok (Y) Keunggulan bersaing berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasok pada UMK sembako beras di Kota Serang dengan nilai korelasi sebesar 2,293 yang melebihi nilai t tabel 1,98 ($2,293 > 1,98$) dan p-value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis pertama (H1) dalam penelitian ini dinyatakan diterima 2) Supply chain agility (variabel Z) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasok pada UMK sembako beras di Kota Serang, dengan nilai mediasi sebesar 7,679 dan p-value sebesar 0,000 yang berada di bawah 0,05. Oleh karena itu, hipotesis kedua (H2) dalam penelitian ini dinyatakan diterima 3) Supply chain agility (Variabel Z) tidak mampu memoderasi pengaruh keunggulan bersaing terhadap kinerja rantai pasok, dengan nilai mediasi sebesar 1,579 dan p-value sebesar 0,114 yang melebihi 0,05, serta menunjukkan arah pengaruh yang negatif. Dengan demikian, hipotesis ketiga (H3) dalam penelitian ini ditolak.

Kata kunci: Keunggulan Bersaing, Kinerja Rantai Pasok, Supply Chain Agility

1. Latar Belakang

Permasalahan dalam supply chain di dunia industri kini beragam dimulai dari permintaan pasar yang tidak stabil, distribusi Agility. Dengan adanya berbagai gangguan yang terjadi pada aliran distribusi yang belum lancar harus ditanggulangi dengan menerapkan supply chain agility (SCA). Agility merupakan kemampuan individu untuk merespons perubahan dengan cepat, meningkatkan keterampilan diri, dan menyesuaikan strategi bisnis dalam menghadapi dinamika pasar.

Agar bisnis dapat bertahan dan berkembang dalam manajemen rantai pasokan, gagasan kelincuhan sangat penting untuk menavigasi persaingan komersial yang tak terduga dan terus berubah. Selain itu, rantai pasokan yang fleksibel memungkinkan bisnis untuk beradaptasi dengan perkembangan yang akan datang (Sharma, 2021). Kinerja rantai pasokan melibatkan seluruh entitas yang berperan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam upaya memenuhi kebutuhan serta permintaan konsumen. Menurut Ilmiyati dkk. (2016), entitas tersebut mencakup tidak hanya produsen dan pemasok, tetapi juga distributor, gudang, vendor, dan pelanggan. Untuk meningkatkan daya saing industri, yang pada gilirannya memengaruhi kinerja bisnis, sektor kreatif bergantung pada integrasi rantai pasok. Salah satu praktik terpenting dalam penyediaan produk dan layanan adalah integrasi rantai pasok.

Kinerja Rantai pasok di dalam penelitian ini ditinjau berdasarkan sudut pandang perusahaan sebagai pembeli kepada retailer dan distributor besar sebagai pemasok untuk mendapatkan produk yang dapat dijual kembali oleh perusahaan berskala mikro dan kecil (UMK). UMK, di antaranya usaha mikro dan kecil, memiliki peran krusial untuk perkembangan perekonomian di Indonesia. Perdagangan, pengolahan, pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, dan jasa termasuk di antara tujuh sektor UMK di Indonesia (Bank Indonesia dan LPPI, 2015). Sektor perdagangan umum, sebagai bagian dari sektor perdagangan, biasanya berukuran mikro dan kecil (UMK)

dengan usaha meliputi perdagangan sembako, kelontong, bahan bangunan, peralatan elektronik, hasil bumi, sandang, dan lainnya. Di Indonesia, pengeluaran untuk konsumsi per kapita, tertinggi pada pengeluaran terhadap makanan.

2. Metode Penelitian

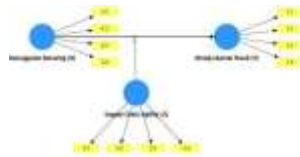
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS), yang dikenal dengan istilah PLS-SEM. Proses analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS versi 4.1.1.2. Adapun metode pengumpulan data meliputi wawancara, studi pustaka, dan penyebaran kuesioner. Wawancara dilakukan kepada pemilik dan karyawan Usaha Mikro dan Kecil (UMK) sembako di Kota Serang guna memperoleh informasi terkait variabel-variabel penelitian. Studi pustaka dilaksanakan dengan menelaah dari berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal ilmiah, catatan seminar, serta referensi lain yang relevan. Sementara itu, instrumen kuesioner digunakan untuk menjaring data dari responden dalam bentuk pertanyaan dan pernyataan tertulis yang berkaitan dengan variabel Keunggulan Bersaing (X), Kinerja Rantai Pasok (Y), dan Supply Chain Agility (Z).

Populasi dalam penelitian ini adalah toko sembako beras yang ada di Kota Serang sedangkan untuk sampel penelitian diambil dari populasi dengan sampel berjumlah 120 orang/responden. yakni salah satu metode dalam *non-probability sampling* yang menetapkan kriteria tertentu dalam pemilihan sampel. Metode ini dipilih karena sampel yang dipilih berdasarkan karakteristik tertentu dinilai mampu memberikan informasi yang relevan dan mendalam. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin.

3. Hasil dan Diskusi

Uji Validitas Konvergen

Nilai faktor pemuatan pada variabel laten yang diharapkan lebih besar dari 0,7 disebut sebagai indikator validitas konvergen. Indikator dengan nilai di bawah 0,7 sebaiknya dihapus nilai AVE harus >0.05 , dan nilai communality >0.50 untuk setiap indikatornya [12]. Berikut output model pengukuran



Tabel 1. Nilai *Average Variance Extracted* (AVE)

Variabel	AVE
Keunggulan Bersaing (X)	0,646
Kinerja Rantai Pasok (Y)	0,559
Supply chain agility (SCA)	0,579

Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) masing-masing konstruk variabel lebih besar dari 0,5. Maka validitas konvergen pada variabel penelitian ini valid atau tidak terdapat masalah.

Uji Validitas Diskriminan

Nilai akar AVE (*Kriteria fFrnell Larcker*) dalam SmartOLS 4 menunjukkan validitas diskriminan lebih tinggi daripada akar nilai AVE korelasi.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Keunggulan Bersaing (X)	Kinerja Rantai Pasok (Y)	Supply chain agility (Z)

Variabel	Keunggulan Bersaing (X)	Kinerja Rantai Pasok (Y)	Supply chain agility (Z)
X1.1	0,872		
X1.2	0,745		
X1.3	0,870		
X1.4	0,716		
Y1.1		0,815	
Y1.2		0,756	
Y1.3		0,716	
Y1.4		0,725	
Z1.1			0,756
Z1.2			0,716
Z1.3			0,945
Z1.4			0,725

Nilai *cross loading* setiap indikator dalam satu konstruk variabel lebih tinggi daripada nilai *cross loading* pada konstruk variabel lainnya. Maka, berdasarkan nilai *cross loading* ini, validitas diskriminan dinyatakan terpenuhi.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi dan ketetapan instrumen dalam mengukur konstruk. Dalam pengujian yang bersifat konfirmatori, untuk menilai uji reliabilitas konstruk harus bernilai >0,7.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Composite Reliability	Cronbach's Alpha
Keunggulan Bersaing (X)	0,879	0,834
Kinerja Rantai Pasok (Y)	0,835	0,755
Supply chain agility (Z)	0,739	0,731

Nilai Reliabilitas Komposit dan Alpha Cronbach untuk setiap variabel konstruk lebih besar dari 0,7. Oleh karena itu, semua variabel dalam penelitian ini dianggap reliabel.

Uji R-Square

saat melakukan pengujian model internal dalam PLS, daya prediksi uji model internal diukur dengan memeriksa nilai R-kuadrat variabel laten. Ichwanudin [18] menyatakan bahwa R-kuadrat untuk konstruk dependen dapat digunakan untuk menilai model internal.

Tabel 4. Hasil Uji R-Square

Variabel	R-Square	R-Square Adjusted
Kinerja Rantai Pasok (Y)	0,301	0,287

Tabel di atas menunjukkan nilai R-square sebesar 0,301, atau 30,1% (sedang). Dengan demikian, kedua variabel independen tersebut dapat menjelaskan variabel kinerja rantai pasok, yang merupakan variabel dependen. Hal ini memenuhi persyaratan dan memerlukan investigasi lebih lanjut. Hasilnya, faktor-faktor selain kelincahan rantai pasok dan keunggulan kompetitif memengaruhi 69,9%.

Uji Hipotesis

Nilai T-statistik dan nilai probabilitasnya menunjukkan hasil uji hipotesis penelitian. Nilai probabilitas alfa adalah 5%, dan nilai statistik t-tabel yang digunakan adalah 1,98. Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut: jika T-statistik lebih besar dari 1,98 dan nilai probabilitas H_a kurang dari 0,05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak [Ichwanudin, 2018].

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Original Sampel (O)	Simple Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T statistic ((O-ST)/STDEV)	P values
Pengaruh Keunggulan Bersaing (X) Terhadap Kinerja Rantai Pasok (Y)	0,356	0,152	0,131	2,293	0,000
Supply chain agility (Z) ikut berpengaruh terhadap Kinerja Rantai Pasok (Y)	0,526	0,543	0,068	7,679	0,001
Supply chain agility (Z) ikut Memoderasi terhadap Keunggulan Bersaing (X)	0,187	0,147	0,119	1,579	0,114

Sumber: Data diolah, 2025

Pengaruh Keunggulan Bersaing Terhadap Kinerja Rantai Pasok

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kinerja rantai pasok dan keunggulan bersaing, ditunjukkan oleh nilai korelasi sebesar 2,293 serta p-value sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi keunggulan bersaing yang dimiliki oleh setiap pelaku UMK sembako beras, maka semakin meningkat pula efektivitas rantai pasok yang dijalankan. Keunggulan bersaing, sebagaimana didefinisikan oleh Le et al. dalam Natasha dan Devie [2013], adalah kemampuan suatu bisnis untuk membangun posisi defensif yang kuat terhadap para pesaingnya. Keunggulan bersaing, sebagaimana didefinisikan oleh Darmanto et al. [2015], adalah kemampuan suatu perusahaan atau badan usaha untuk mengungguli para pesaingnya dalam industri tertentu dalam hal laba. Desain jaringan dapat digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasok suatu komoditas. Keputusan mengenai arsitektur jaringan rantai pasok mencakup distribusi kapasitas dan pasar antar fasilitas, penetapan peran fasilitas, lokasi manufaktur, serta penyimpanan dan transportasi yang terkait dengan masing-masing fasilitas [Assauri, 2021]. Untuk mengurangi biaya dan meningkatkan layanan pelanggan, kinerja rantai pasok mengacu pada serangkaian strategi untuk memaksimalkan integrasi produsen, pemasok, gudang, dan penyimpanan. Hal ini memastikan bahwa barang diproduksi dan dikirim dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, dan di lokasi yang tepat. Memaksimalkan total nilai yang diciptakan merupakan tujuan utama dari setiap rantai pasok. Integrasi rantai pasok yang berjalan secara efisien mampu meningkatkan nilai keseluruhan rantai serta memberikan keunggulan bersaing bagi perusahaan di pasar.

Pengaruh Supply Chain Agility Terhadap Kinerja Rantai Pasok

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa *supply chain agility* memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan melalui keunggulan bersaing sebagai variabel mediasi, dengan nilai sebesar 7,679 dan p-value 0,000

yang berada di bawah 0,05. Pengaruh tidak langsung ini bersifat positif dan lebih besar dibandingkan pengaruh langsungnya. Kelincihan rantai pasok, menurut gagasan Irfan et al. [2019], adalah kapasitas suatu organisasi untuk beradaptasi secara efektif terhadap perubahan keadaan dengan memanfaatkan peluang komersial. Untuk mencegah gangguan ini dan menjamin kelancaran pengiriman barang dan jasa kepada pelanggan akhir, bisnis harus adaptif dan lincah, baik secara internal maupun dengan mitra rantai pasoknya [Khan, et. al. 2019].

Supply Chain Agility Memoderasi Pengaruh Keunggulan Bersaing Terhadap Kinerja Rantai Pasok

Hasil menunjukkan dengan nilai moderasi sebesar 1,579 pada nilai p 0,114 > 0,05 dan nilai pengaruh negatif, hasil uji kausalitas menunjukkan bahwa *supply chain agility* tidak mengurangi dampak keunggulan kompetitif terhadap kinerja rantai pasokan. *Supply chain agility* tidak dapat memoderasi hubungan antara keunggulan bersaing dengan kinerja rantai pasok pada UMK sembako beras di Kota Serang. Dengan demikian, keunggulan bersaing dapat mempengaruhi kinerja rantai pasok dan *supply chain agility* ikut memoderasi pengaruh kinerja rantai pasok namun tidak memoderasi keunggulan bersaing.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keunggulan bersaing (X) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasok (Y) pada UMK sembako beras di Kota Serang. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat keunggulan bersaing yang dimiliki oleh UMK seperti diferensiasi produk, efisiensi biaya, serta kecepatan pelayanan, maka semakin baik pula kinerja rantai pasok yang dapat dicapai. UMK harus terus memperkuat kemampuan bersaing mereka, baik melalui strategi biaya rendah, diferensiasi produk, maupun peningkatan pelayanan pelanggan, untuk mendorong efisiensi dan efektivitas rantai pasok secara keseluruhan. Strategi ini akan berdampak langsung pada distribusi barang, pengelolaan kapasitas, serta sistem logistik yang efisien. Ke depan, dapat diasumsikan bahwa UMK yang mampu secara konsisten mengembangkan inovasi produk, memperkuat relasi pelanggan, dan meningkatkan kapabilitas operasional akan mampu menciptakan sistem rantai pasok yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan. Kemampuan para pelaku usaha dalam merespons perubahan pasar secara cepat, fleksibel terhadap permintaan pelanggan, serta adaptif terhadap gangguan operasional memiliki kontribusi yang nyata terhadap peningkatan kinerja rantai pasok. Oleh karena itu, pelaku UMK perlu membangun sistem rantai pasok yang lincah melalui peningkatan integrasi informasi, pemanfaatan teknologi, serta penguatan hubungan dengan mitra usaha agar mampu bersaing di tengah ketidakpastian pasar. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa *supply chain agility* merupakan faktor kunci dalam menghadapi kompleksitas dan dinamika lingkungan bisnis modern, khususnya bagi sektor UMK yang umumnya memiliki keterbatasan sumber daya. Dengan kemampuan untuk bereaksi cepat terhadap perubahan permintaan dan gangguan pasokan, UMK dapat menjaga kelangsungan operasional dan meningkatkan kepuasan pelanggan. UMK yang mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar, gangguan pasokan, dan fluktuasi permintaan memiliki peluang lebih besar untuk membangun keunggulan bersaing yang berkelanjutan. *Agility* mendorong efisiensi internal dan kolaborasi eksternal, yang pada akhirnya meningkatkan performa rantai pasok secara keseluruhan. Untuk ke depannya pelaku usaha yang berinvestasi pada teknologi digital, sistem informasi rantai pasok, serta pelatihan SDM dalam pengelolaan logistik akan lebih unggul dalam mengelola ketidakpastian pasar. Selain itu, *agility* dapat berperan sebagai faktor pembeda (differentiator) dalam membangun keunggulan kompetitif jangka panjang, terutama di sektor perdagangan bahan pokok yang sangat sensitif terhadap perubahan harga dan permintaan. Para pelaku UMK dapat tetap fokus pada pengembangan keunggulan bersaing secara langsung untuk meningkatkan performa rantai pasok, tanpa terlalu bergantung pada tingkat *agility* sebagai variabel penentu dalam hubungan tersebut. *Agility* tetap penting, tetapi fungsinya mungkin lebih dominan dalam aspek lain dari manajemen operasional. Hasil ini menunjukkan bahwa peran moderasi *supply chain agility* mungkin bersifat kontekstual dan tidak berlaku secara universal. *Agility* mungkin lebih efektif sebagai mediasi daripada moderasi dalam beberapa model hubungan antar variabel. Ini membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang mengeksplorasi kondisi atau konteks spesifik di mana *agility* dapat benar-benar memoderasi hubungan antara variabel strategis.

Referensi

- [1] Dwiastuti, M., & Satyanegara, D. (2022). Pengaruh Kepercayaan Dan Komitmen Terhadap Kinerja Rantai Pasokan Toko Kelontong Jaringan Src. Sains: Jurnal Manajemen Dan Bisnis, Xv(1), 41-62. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jsm>.
- [2] Emeria, D. C. (2022). Jelang Nataru, Harga Sembako Hari Ini Serba "Meledak." Cnbc Indonesia.
- [3] Hidayat, Taufik. (2021). Pengaruh Integrasi Supply Chain, External dan Internal Learning terhadap Kinerja Perusahaan dengan Supply Chain Agility sebagai Variabel Intervening Studi Pada UKM di Yogyakarta. International Journal of Operations & Production Management.

- [4] Irfan, M., & Wang, M. (2019). *Enabling supply chain agility through process integration and supply flexibility Evidence from the fashion industry*, 32(2), 519– 547. <https://doi.org/10.1108/APJML-03-2019-0122>
- [5] Kamila Anindita, I Gusti Agung Ayu Ambarawati dan Ratna Komala Dewi, *Kinerja Rantai Pasok Di Pabrik Gula Madukismo Dengan Metode Supply Chain Operation Reference-Analytical Hierarchy Process (Scor-Ahp)*, Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian ISSN 2580-0566.
- [6] Lahcen, F., Aityassine, Y., Soumadi, M. M., Fathoni, B., & Al-, H. M. (2022). *Uncertain Supply Chain Management The Effect Of Supply Chain Resilience On Supply Chain Performance Of Chemical Industrial Companies*. 10, 1271-1278. <https://doi.org/10.5267/J.Uscm.2022.8.00>
- [7] Mahmud, P., Paul, S. K., Azeem, A., & Chowdhury, P. (2021). *Evaluating Supply Chain Collaboration Barriers In Small And Medium-Sized Enterprises*. Sustainability (Switzerland), 13(13). <https://doi.org/10.3390/Su13137449>
- [8] Minkyun, K., & Sangmi, C. (2022). *The Role Of Agility In Responding To Uncertainty : A Cognitive Perspective*. Advances In Product Engineering & Management Journal, 17(1), 57-74. <https://doi.org/10.14743/Apem2022.1.421>
- [9] Mukhsin, M., Taufik, H., Ridwan, A., & Suryanto, T. (2022). *The Mediation Role Of Supply Chain Agility On Supply Chain Orientation-Supply Chain Performance Link*. Uncertain Supply Chain Management, 10, 197-204. <https://doi.org/10.5267/J.Uscm.2021.9.008>
- [10] Nur Alam, Sutardjo Tui, *Pengaruh Supply Chain Management Terhadap Keunggulan Kompetitif dan Kinerja Pada Perusahaan Manufaktur*, Volume 5 Issue 3 (2022) Pages 367 - 382 YUME : Journal of Management ISSN : 2614-851X (Online), *organizational performance*, 34, 107–124.
- [11] Pihps Nasional. (N.D). *Tabel Harga Berdasarkan Daerah. Perkembangan Harga Pangan*. <https://www.bi.go.id/Hargapangan/Tabelharga/Pasartradisionaladaerah>
- [12] Redaksi. (2023). *Jelang Ramadan, Harga Telur Kembali Naik*. Radar Banten.
- [13] Ridho, R., & Kontributor Serang. (2022). *Banten Dapat Kuota 11 Ribu Ton Minyak Goreng Curah, Wagub: Kita Kawal Harga Dan Distribusinya* Artikel Ini Telah Tayang Di Kompas. Com Dengan Judul “Banten Dapat Kuota 11 Ribu Ton Minyak Goreng Curah, Wagub: Kita Kawal Harga Dan Distribusinya.” Kompas Regional. <https://regional.akompas.com/read/2022/04/15/220808178/Banten-Dapat-Kuota-11-Ribu-Ton-Minyak-Goreng-Curah-Wagub-Kita-Kawal-Harga>
- [14] Safitri, A. D., & Nasito, M. (2022). *Pengaruh Kebijakan Rantai Pasok, Kapabilitas Logistik, Terhadap Integrasi Logistik Dan Keunggulan Bersaing Pada UKM Di DIY Yogyakarta*. Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan, 10(3), 713-723. <https://doi.org/10.47668/Pkwu.V10i3.473>
- [15] Syahreva, D., & Alhazami, L. (2022). *Pengaruh Supply Chain Management Terhadap Keunggulan Kompetitif Dan Kinerja Perusahaan Pada Umkm Industri Kuliner Di Jakarta Barat*. JISMA: Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, dan Akuntansi, 1(4), 535-544.
- [16] Puspita, R. A. P., Syakhroni, A., & Khoiriyah, N. (2022). *Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) Dan Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)*. Jurnal Teknik Industri, 1(2), 120-127.
- [17] Sriwana, I. K., Suwandi, A., & Rasjidin, R. (2021). *Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Supply Chain Operations Reference (SCOR) Di UD. Ananda*. JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri, 8(2), 13-24.
- [18] Putranto, G. R. (2023). *Pengaruh Supply-Chain Resilience terhadap Kinerja Perusahaan dan Keunggulan Bersaing: Studi Empiris UMKM di Kota Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- [19] Suryo Wahono, *Mengenal Supply Chain Agility*, 1 Janusri 2020. <https://id.linkedin.com/pulse/mengenal-supply-chain-agility-suryo-wahono>.