

PENGARUH LOGISTICS CAPABILITY, INFORMATION TECHNOLOGY, INNOVATION CAPABILITY DAN LOGISTICS INTEGRATION TERHADAP LOGISTICS PERFORMANCE PADA INDUSTRI LOGISTIK DI INDONESIA

Oleh:

¹Nelson Nugroho, ²Edi Hamdi

^{1,2}Program Studi Magister Manajemen, Universitas Esa Unggul
Jl. Arjuna Utara No.9, Duri Kepa, Kec. Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta
11510.

e-mail: nelsonnugroho110@gmail.com¹, edihamdi@gmail.com²

ABSTRACT

This study aims to determine and analyze the influence of Logistics Capability, Information Technology, Innovation Capability, Logistics Integration, and Logistics Performance on the Indonesian logistics industry. The research method used was a quantitative survey, distributing questionnaires to 295 logistics companies through a logistics company association. Forty-five logistics companies completed the questionnaire and were found to meet the criteria. Data analysis was performed using Multiple Linear Regression. The results showed that Logistics Capability had a positive and significant effect on Logistics Performance, Innovation Capability had a negative and significant effect, and Information Technology and Logistics Integration had no effect on Logistics Performance. This study demonstrates that Logistics Capability makes the largest contribution to Logistics Performance in the Indonesian logistics industry. Implications of this study emphasize the importance of logistics companies continuously improving their capabilities to ensure that consumer goods arrive on time, are undamaged, and are not lost. Companies are also advised to develop the ability to provide excellent service by establishing a 24-hour call center. Companies are also advised to provide regular employee training and development to ensure they are always capable of providing the best service to consumers.

Key words: *Logistics Capability, Information Technology, Innovation Capability, Logistics Integration, Logistics Performance*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh Logistics Capability, Information Technology, Innovation capability, Logistics Integration, Logistics Performance pada Industri Logistik di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah survei kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner kepada 295 perusahaan logistik melalui asosiasi perusahaan logistik. Ada 45 perusahaan logistik yang mengisi lembar kuesioner dan dinyatakan memenuhi kriteria. Analisis data dilakukan menggunakan Regresi Linear Berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Logistics Capability berpengaruh positif dan signifikan terhadap Logistics Performance, Innovation Capability memiliki pengaruh negatif dan signifikan serta Information Technology dan Logistics Integration tidak memiliki pengaruh terhadap Logistics Performance. Penelitian ini menunjukkan bahwa Logistics Capability memberikan kontribusi terbesar terhadap Logistics Performance pada industri logistik di Indonesia. Implikasi dari penelitian ini menekankan agar perusahaan

logistik senantiasa meningkatkan kemampuan dalam memastikan barang konsumen sampai tepat waktu, tidak ada yang rusak serta tidak ada yang hilang. Perusahaan juga disarankan memiliki kemampuan dalam memberikan layanan yang prima dengan membangun call centre 24 jam. Perusahaan juga disarankan memberikan pelatihan dan pengembangan karyawan secara berkala agar senantiasa mampu dalam memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen.

Kata Kunci: Kemampuan Logistik, Teknologi Informasi, Kemampuan Inovasi, Integrasi Logistik, Kinerja Logistik

PENDAHULUAN

Sektor logistik kini menjadi sangat penting bagi berbagai bidang bisnis. Saat ini, logistik terkait erat dengan sebagian besar komponen bisnis. Sektor logistik kini sangat diminati, bahkan di Indonesia, karena permintaan yang substansial ini. Perusahaan harus mempertimbangkan kembali sistem dan strategi logistik mereka mengingat persaingan komersial yang semakin ketat (Naway and Rahmat, 2019). Bagaimana bisnis menggunakan proses untuk menciptakan komoditas, layanan, atau produk yang lebih baik, lebih terjangkau, dan lebih cepat daripada pesaing mereka merupakan inti dari persaingan. Agar kompetitif dan berkembang, bisnis perlu mampu meningkatkan fungsionalitas sistem logistik mereka (Notteboom *et al.*, 2020). Salah satu aspek yang harus menjadi perhatian perusahaan logistik agar dapat memenangkan persaingan adalah meningkatkan kinerja logistik (*Logistics Performance*). Kinerja logistik merupakan salah satu faktor menentukan bagi perusahaan logistik guna mencapai keunggulan kompetitif (Wang, Wood and Wang, 2022). *Logistics Performance* mengacu pada kemampuan perusahaan logistik untuk mencapai tujuan yang ditetapkan, antara lain efisiensi operasional, pengurangan biaya, dan peningkatan layanan pelanggan (Khanuja & Jain, 2022). *Logistics Performance* dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain *Logistics Capability*, *Information Technology*, *Innovation Capability* dan *Logistics Integration*.

Logistik capability memainkan peran penting dalam menyediakan layanan transportasi dan logistik, bagi para konsumen yang membutuhkan layanan (Wang *et al.*, 2018). Selanjutnya untuk *information technology* dalam logistik adalah mencakup sistem manajemen, virtualisasi, peralatan otomatisasi, sistem operasi, perangkat lunak sistem, serta aplikasi penting lainnya. Teknologi informasi memainkan peran strategis dalam industri logistik yang memungkinkan perusahaan mengelola arus barang secara efisien (Yusof, Rashid and Xuan, 2024). Dalam industri logistik faktor *innovation capability* juga sangat penting dalam memenangkan persaingan. *Innovation capability* dapat diartikan sebagai kemampuan perusahaan untuk terus-menerus mengubah pengetahuan dan ide menjadi produk, proses, dan sistem baru demi keuntungan perusahaan (Wang *et al.*, 2015). Sementara itu *Logistics integration* menjadi prasyarat untuk mencapai kinerja yang sukses dalam lingkungan industri yang kompetitif melalui penurunan biaya perusahaan secara keseluruhan, peningkatan hubungan pelanggan, dan pemberian nilai pelanggan yang unggul (Sugiono *et al.*, 2023).

Berbagai macam penelitian yang membahas *logistics performance* telah banyak dilakukan. Penelitian dari Wang *et al.* (2018) menegaskan bahwa *logistics capability* sebagai kemampuan memitigasi ketidakpastian dan risiko dalam industri logistik untuk meningkatkan *logistics performance*. Selanjutnya penelitian dari Zawawi *et al.* (2017) yang mengungkapkan bahwa penerapan IT dapat dikaitkan dengan peningkatan kinerja perusahaan. Penelitian lain dari Kafetzopoulos & Psomas (2015) juga menemukan bahwa sebuah inovasi memiliki dampak signifikan dan positif pada kinerja operasional perusahaan. Kemudian penelitian dari Kim *et al.* (2020) yang menyebutkan bahwa *Logistics*

Performance secara signifikan terkait dengan *Logistics Integration* yang telah muncul sebagai kompetensi dominan dalam hal menyesuaikan proses pemesanan, meningkatkan aliran material, meningkatkan efisiensi biaya, dan menyempurnakan aliran nilai keseluruhan.

Penelitian ini merupakan konfirmatori atas penelitian sebelumnya dibidang logistik pada objek yang berbeda. Adapun objek penelitian sebelumnya yang akan dikonfirmasi adalah industri logistik yang ada di Malaysia. Penelitian dilakukan oleh Zawawi *et al.* (2017) terhadap 240 LSP (*Logistics Service Providers*) yang terdaftar di *Federation of Malaysian Manufacturers* (FMM). Penelitian ini menegaskan bahwa *logistics capability*, IT dan *innovation capability* mempunyai hubungan pengaruh terhadap kinerja perusahaan. Penelitian sebelumnya telah dilakukan di Malaysia yang menjadi kesenjangan penelitian (*research gap*) dalam penelitian ini. Penulis akan melakukan penelitian dengan variabel yang sama pada aspek industri logistik di Indonesia. Peneliti juga akan menambahkan penelitian lain dari Sugiono *et al.* (2023) yang juga akan dikonfirmasi untuk menambahkan variabel *Logistics Integration*. Peneliti menambahkan variabel *Logistics Integration* dengan pertimbangan bahwa variabel tersebut cukup menjadi perhatian para peneliti dan praktisi beberapa tahun terakhir (Ali *et al.*, 2023). Sementara itu menurut (Yang, Yeo and Vinh, 2015) integrasi baik intra maupun ekstra organisasi dianggap cukup vital dalam menjawab tantangan bisnis saat ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Logistics Capability

Sugiono *et al.* (2023) mendefinisikan *logistics capability* sebagai kemampuan yang pada dasarnya mendukung fungsi logistik perusahaan agar dapat berfungsi dengan sukses. *Logistics capability* suatu perusahaan dapat secara signifikan memengaruhi daya saing dan kinerjanya, serta dianggap sebagai sumber daya atau kapabilitas strategis yang paling krusial dalam meraih keunggulan kompetitif berkelanjutan. *Logistics capability* menurut (Wang, Jie and Abareshi, 2014), adalah kapasitas untuk menggunakan inovasi dalam logistik guna mengatasi masalah dan menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi lingkungan. Matwiejczuk (2019) menegaskan bahwa *logistics capability* di dunia nyata dapat dibangun terkait dengan prosedur penanganan, penyimpanan, dan transportasi, serta elemen regulasi yang berkaitan dengan pengambilan keputusan. Matwiejczuk (2017) menambahkan bahwa daya saing suatu perusahaan sebagian besar ditentukan oleh kompetensi logistiknya. Sementara itu menurut Dinh *et al.* (2025) *logistics capability* yang dikembangkan dengan baik dapat membuat perusahaan mencapai efisiensi biaya, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan kinerja perusahaan. Sejalan dengan perkembangan teknologi, konsep *Aquaculture 4.0* mulai diterapkan untuk mengoptimalkan sistem budidaya melalui integrasi teknologi digital, termasuk big data, sensor, dan otomatisasi (Biazi and Marques, 2023). *Aquaculture 4.0* mengedepankan pendekatan berbasis data dalam pengambilan keputusan sehingga dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan ketahanan sistem budidaya. Implementasi teknologi ini juga mendukung prinsip keberlanjutan karena penggunaan alat monitoring real-time dapat mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, mendeteksi penyakit lebih cepat, serta memaksimalkan pemanfaatan pakan. Selain itu, *aquaculture 4.0* memungkinkan perusahaan untuk mempertahankan konsistensi standar kualitas dan meningkatkan daya saing di pasar global.

Information Technology

Nguyen & Vo (2024) mendefinisikan teknologi informasi (TI) sebagai penciptaan, pemrosesan, penyimpanan, pengamanan, dan pertukaran segala bentuk data elektronik melalui penggunaan komputer, perangkat penyimpanan, jaringan, serta peralatan, infrastruktur, dan prosedur fisik lainnya. Hadikusuma (2022) menegaskan bahwa teknologi informasi tidak hanya mencakup perangkat lunak, tetapi juga perangkat keras, jaringan, dan personel operasional. Untuk mencapai kualitas dan efisiensi biaya, IT telah dikembangkan dengan memadukan data besar, kecerdasan buatan, dan internet untuk segala (IoT) (Ye *et al.*, 2025). Saat ini, sektor logistik harus mengadvokasi digitalisasi sebagai katalis perubahan, tidak hanya di antara organisasi, institusi, dan bisnis, tetapi juga sebagai peluang untuk mengembangkan barang dan jasa baru (Herold *et al.*, 2021). Konsep e-bisnis muncul sebagai hasil dari kemajuan teknologi yang mempermudah komunikasi informasi, terutama dengan meningkatnya penggunaan internet dan tren liberalisasi perdagangan global. E-bisnis mengacu pada aktivitas bisnis komersial apa pun yang memungkinkan perusahaan berkomunikasi dengan pihak lain secara elektronik tanpa perlu pertemuan tatap muka (Kalkan, 2018).

Innovation Capability

Deng & Noorliza (2023) mendefinisikan innovation capability sebagai kapasitas bisnis untuk menciptakan barang, jasa, konsep, atau teknologi baru sebagai respons terhadap perubahan permintaan konsumen. Sementara itu, innovation capability didefinisikan oleh Rizki & Isfianadewi (2023) sebagai keberhasilan sosial dan ekonomi perusahaan yang didasarkan pada pengembangan berbagai metode atau kombinasi baru dan penyempurnaan metode yang sudah ada, yang kemudian menghasilkan keluaran yang berdampak signifikan terhadap nilai dan utilitas atau manfaat ekonomi. Menurut Wang *et al.* (2014), Kemampuan suatu bisnis untuk secara konsisten mengubah ide dan pengetahuan menjadi sistem, prosedur, dan produk baru untuk keuntungan perusahaan dikenal sebagai innovation capability. Bagi sebuah perusahaan logistik untuk mengurangi risiko dalam proses logistik, innovation capability sangat penting (Dovbischuk, 2022). Perusahaan dengan Innovation capability juga dapat menanggapi dan bahkan mendorong perubahan di pasar dengan mengintegrasikan, mengkonfigurasi ulang, mengakuisisi, dan mengalokasikan sumber daya (Iddris, Awuah Baffour and Gebrekidan, 2014).

Menurut Asare (2024), *logistics integration* merupakan inisiatif bisnis strategis yang bertujuan memenuhi ekspektasi pelanggan dan target laba perusahaan dengan menggabungkan seluruh operasi logistik melalui berbagai saluran perusahaan. Di sisi lain, proses logistik yang terintegrasi akan memerlukan operasi bisnis yang terkoordinasi secara dinamis yang meliputi pihak internal maupun eksternal perusahaan (Prajogo and Olhager, 2012). Lebih lanjut, disebutkan bahwa melibatkan pemasok dan pelanggan dalam *logistics integration* eksternal dapat menghasilkan keuntungan seperti peningkatan nilai pelanggan, efisiensi operasional, dan produktivitas aset. Dengan mereorganisasi operasi rantai pasok hulu dan hilir, *logistics integration* mendorong keunggulan interpersonal (Khanuja and Jain, 2022). Menurut Ebenezer & Zhuo (2019), mengintegrasikan logistik secara eksternal dengan melibatkan pelanggan dan pemasok dapat menghasilkan manfaat seperti produktivitas aset, efektivitas operasional, dan peningkatan nilai pelanggan.

Logistics Performance

Menurut Klibi & Martel (2018), *logistics performance* adalah tingkat efektivitas, efisiensi, dan keunikan yang berkaitan dengan penyelesaian tugas logistik. Larson (2021) menyatakan bahwa biaya dan layanan digunakan untuk mendefinisikan *logistics performance*. Semua biaya yang berkaitan dengan transportasi, pergudangan, pengendalian

inventaris, kualitas produk, dan layanan pelanggan termasuk dalam total biaya logistik. Sementara itu, menurut Yudistira *et al.* (2019) *logistics performance* menggambarkan seberapa baik kinerja bisnis dalam hal memenuhi permintaan klien untuk pengiriman barang dan layanan yang tepat waktu. *Logistics performance* mengutamakan aspek pelanggan dalam mengukur logistik perusahaan, seperti keluhan pelanggan, reputasi, pengiriman tepat waktu, barang rusak atau hilang, dan akurasi informasi (Wang, Wood and Wang, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan penyedia jasa logistik dan perusahaan non-logistik (memiliki armada sendiri untuk mendukung proses logistik di internal perusahaan). Pengambilan sampel menggunakan nonprobability sampling dengan kriteria perusahaan jasa logistik dengan jumlah armada ≥ 100 unit serta perusahaan non-logistik dengan jumlah armada ≥ 20 unit. Adapun kriteria jabatan responden adalah Direktur/CEO disuatu perusahaan ataupun kepala cabang/kepala depo yang memiliki tanggung jawab baik secara operasional maupun secara bisnis untuk mencapai kinerja logistik yang ditentukan pada perusahaan atau cabangnya dengan total sampel yang digunakan adalah sebanyak 45 responden. Data dalam penelitian ini diambil menggunakan kuesioner dengan skala Likert 1-5. Kuesioner dalam penelitian ini sebelumnya diuji menggunakan uji validitas *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) dengan uji reliabilitas *Cronbach Alpha* dengan nilai yang lebih dari 0,700. Data dianalisis menggunakan teknik regresi linier berganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah manajemen perusahaan dengan aktivitas logistik, baik internal maupun eksternal, yang tersebar melalui kuesioner Google Form. Mayoritas responden adalah laki-laki (89%), dengan wilayah mayoritas di Jakarta (42%) dan jumlah unit berkisar 20-100 (56%). Sebagian besar jabatan responden adalah manager (78%), dengan sektor usaha dominan adalah 3PL (38%) dan manufaktur (29%). Responden berasal dari berbagai sektor logistik, seperti jasa kurir, freight forwarding, dan kargo. Dalam penelitian ini dilakukan uji asumsi klasik untuk memastikan kelayakan data dalam analisis regresi, meliputi uji normalitas, multikolinieritas, dan heteroskedastisitas. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test sebesar 0,084, yang lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Uji multikolinieritas menunjukkan nilai VIF untuk variabel *logistics capability* (2,666), *information technology* (3,487), *innovation capability* (2,543), dan *logistics integration* (2,746), semuanya kurang dari 10, serta nilai Tolerance masing-masing mendekati 1, yang menunjukkan tidak adanya multikolinieritas. Pada uji heteroskedastisitas, nilai Coefficients untuk masing-masing variabel—*Logistics Capability* (0,421), *Information Technology* (0,705), *Innovation Capability* (0,601), dan *Logistics Integration* (0,472)—semuanya lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas. Berdasarkan hasil uji asumsi klasik tersebut, dapat disimpulkan bahwa data memenuhi asumsi regresi dan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Selanjutnya dilakukan analisa terhadap nilai R Square (R^2) pada tiap persamaan di mana nilai R Square (R^2) menggambarkan seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan variabel dependennya. Berdasarkan olahan statistis di bawah dapat dilihat

bahwa variabel *logistics performance* secara bersama-sama dipengaruhi oleh variabel *logistics integration*, *logistics capability*, *innovation capability*, *information technology* dengan nilai R Square (R^2) sebesar 0,390. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa sebesar 39,0% variabel *logistics performance* dapat dijelaskan oleh variabel *logistics capability*, *information technology*, *innovation capability* dan *logistics integration*, sementara itu sisanya sebesar 61,0% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam penelitian ini. Kemudian pengujian nilai F untuk melihat seberapa kuat model dapat memprediksi variabel *logistics performance*. Adapun untuk nilai F adalah sebesar 6.388 dengan tingkat signifikansi 0,000 dengan kriteria tingkat signifikansi harus di bawah $<0,05$. Hal ini berarti bahwa model tersebut signifikan secara statistik dan kuat dalam memprediksi *logistics performance*. Selanjutnya adalah pengujian hipotesis yang dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini, diketahui terdapat 2 hipotesis yang memiliki nilai signifikansi T kurang dari 0,05 sehingga data mendukung hipotesis penelitian yang telah dibangun. Sementara terdapat 2 hipotesis terkait hubungan *information technology* dan *logistics integration* terhadap *logistics performance* dengan nilai signifikansi T lebih dari 0,05 yang berarti hipotesis ditolak.

Berdasarkan tabel *coefficients beta* dapat dilihat bahwa variabel *logistics capability* secara signifikan memengaruhi *logistics performance* dengan nilai *coefficients beta* tertinggi (0,788) dan nilai signifikansi T sebesar 0,008. Sebaliknya variabel *information technology* tidak berpengaruh terhadap variabel *logistics performance* dengan nilai *coefficients beta* (0,143) dan nilai signifikansi T sebesar 0,539. Selanjutnya variabel *innovation capability* secara signifikan memengaruhi *logistics performance* dengan nilai *coefficients beta* (-0,432) dan nilai signifikansi T sebesar 0,034. Terakhir variabel *logistics integration* didapatkan tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap *logistics performance* dengan nilai *coefficients beta* (0,245) dan nilai signifikansi T sebesar 0,239. Hasil ini menyoroti bahwa meskipun *logistics capability* dan *innovation capability* merupakan pendorong utama *logistics performance*, namun pengaruh *information technology* dan *logistics integration* tetap tidak meyakinkan dalam model ini.

Pertama, nilai konstanta (a) memiliki nilai positif sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen yang meliputi *Logistics Capability* (LC), *Information Technology* (IT), *Innovation Capability* (IC) dan *Logistics Integration* (LI) bernilai 0 persen atau tidak mengalami perubahan, maka nilai *Logistics Performance* adalah sebesar 0,000. Kedua, Nilai koefisien regresi variabel *Logistics Capability* sebesar 0,788. Hal ini berarti jika variabel *Logistics Capability* mengalami kenaikan sebesar 1 satuan, maka variabel *Logistics Performance* akan naik sebesar 0,788 atau 78,8%. Dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan. Ketiga nilai koefisien regresi variabel *Information Technology* sebesar 0,143. Hal ini berarti jika variabel *Information Technology* mengalami kenaikan sebesar 1 satuan, maka variabel *Logistics Performance* akan naik sebesar 0,143 atau 14,3%. Dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan. Keempat, nilai koefisien regresi variabel *Innovation Capability* sebesar -0,432. Nilai negatif berarti jika variabel *Innovation Capability* mengalami kenaikan sebesar 1 satuan, maka variabel *Logistics Performance* akan turun sebesar 0,432 atau 43,2%. Dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan. Kelima, nilai koefisien regresi variabel *Logistics Integration* sebesar 0,245. Hal ini berarti jika variabel *Logistics Integration* mengalami kenaikan sebesar 1 satuan, maka variabel *Logistics Performance* akan naik sebesar 0,245 atau 24,5%. Dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan.

Penelitian ini mengeksplorasi dan menguji secara empiris pengaruh *logistics capability*, *information technology*, *innovation capability* dan *logistics integration* terhadap *logistics performance* pada industri logistik di Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *logistics capability* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap terhadap

logistics performance. *Logistics capability* mencakup berbagai aktivitas dan kompetensi dalam perusahaan logistik yang berkontribusi terhadap efisiensi dan efektivitasnya perusahaan secara keseluruhan. Dalam industri logistik, faktor kecepatan dan ketepatan pengiriman barang adalah sesuatu yang sangat penting dan tidak bisa ditawar lagi. Khusus untuk barang setengah jadi ketepatan waktu adalah sesuatu yang mutlak karena keterlambatan akan menghambat proses produksi pabrik secara keseluruhan. Pada beberapa kerja sama, perusahaan logistik dan customer mereka sering kali menyantumkan klausul pinalti apabila produk customer tidak sampai tepat waktu. Selain kecepatan dalam pengiriman, kemampuan perusahaan dalam meminimalisir potensi kerusakan dan kehilangan barang saat dalam proses pengiriman juga hal yang tidak kalah penting.

Selanjutnya faktor kompetensi dan kapasitas personil perusahaan juga sangat penting dalam memberikan layanan yang responsif. Memberikan layanan yang responsif bagi industri logistik adalah sesuatu yang sangat vital (Wang, Wood and Wang, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa perusahaan dapat mengoptimalkan dan mengembangkan sumber daya internal yang ada serta kemampuan untuk melakukan manajemen risiko sehingga hal ini akan meminimalkan biaya tambahan yang disebabkan oleh kerusakan, gangguan, keterlambatan dan lain sebagainya (Wang, Jie and Abareshi, 2018). Selain itu, kompetensi inti perusahaan yang bertujuan mencapai keunggulan dan kinerja kompetitif dapat berupa kemampuan logistik yang dikelola dengan baik (Sugiono *et al.*, 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa *logistics capability* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap terhadap *logistics performance* (Naway & Rahmat, 2019; Matwiejczuk, 2019; Issah *et al.*, 2025).

Sementara itu *information technology* ditemukan tidak berpengaruh terhadap *logistics performance*. Kondisi tersebut tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa IT memiliki pengaruh signifikan terhadap *logistics performance* (Kalkan, 2018; Hadikusuma, 2022). Temuan ini tidak mengejutkan karena studi tentang implementasi IT di beberapa penelitian selalu memberikan hasil yang bervariasi, fenomena itu disebut "paradoks produktivitas". Pada konteks penelitian di Malaysia menunjukkan bahwa LSP dengan ukuran yang lebih kecil membuat perusahaan kurang memanfaatkan IT, karena modal yang lebih sedikit dan operasi yang kecil (Zawawi *et al.*, 2017). Temuan IT yang tidak berpengaruh terhadap *logistics performance* tersebut dapat dijelaskan pada beberapa aspek. Salah satu yang paling signifikan adalah tidak meratanya penggunaan IT dalam operasional logistik baik dari perusahaan logistik itu sendiri maupun customernya.

Beberapa perusahaan logistik maupun customernya ditemukan masih menggunakan sistem secara manual dengan berbagai macam pertimbangan. Banyak pertimbangan beberapa perusahaan belum menerapkan system IT, faktor investasi maupun kesiapan skill dari personil perusahaan yang perlu dipersiapkan dengan matang. Faktor lainnya adalah banyaknya informasi yang bersifat rahasia tentu membuat perusahaan sangat protektif bagi pihak eksternal untuk dapat mengakses sistem IT suatu perusahaan. Kondisi ini tentu perlu dipertimbangkan dengan matang agar penggunaan IT tidak menjadi masalah bagi perusahaan logistik dikemudian hari. Di samping itu sistem IT juga memerlukan dukungan seluruh personil yang kompeten dalam mengoperasikan. Penerapan sistem IT yang canggih memerlukan dukungan yang menyeluruh dari seluruh anggota organisasi agar dapat mengoptimalkan kinerja operasional (Dinh, Nguyen and Vo, 2025). Berdasarkan wawancara penulis terhadap salah satu Transport & Logistik Manager perusahaan manufaktur yang ada di Jakarta, perusahaan mereka telah bekerja sama dengan salah satu vendor menggunakan system *e-booking*. Sistem *e-booking* yang diterapkan mensyaratkan order pengiriman wajib diterima paling lama 15 menit (*klik accept* di sistem *e-booking*). Dengan kondisi lapangan yang tidak menentu serta kesiapan personil yang belum maksimal membuat *e-booking* yang sudah di *create* sering tidak sempat diterima sehingga

menimbulkan penumpukan order yang pada akhirnya terjadi kekacauan dalam proses pengiriman. Temuan dalam penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan yang positif antara IT dengan *Logistics Performance*; Abraham *et al.*, 2019; Yusof *et al.*, 2024).

Innovation capability terbukti memiliki pengaruh yang signifikan namun dalam penelitian ini bernilai negatif terhadap *logistics performance*. Secara teori berdasarkan temuan penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa *innovation capability* mengacu pada kemampuan perusahaan logistik dalam merespon perubahan dan permintaan pasar dalam mengembangkan layanan, konsep, ide dan teknologi baru (Deng and Noorliza, 2023). Kegagalan inovasi suatu perusahaan dapat disebabkan banyak faktor. Paparan Wuryandari (2021) menjelaskan beberapa faktor kegagalan inovasi dari Pertamina dalam mengembangkan rantai supply pemasaran. Pertama, faktor budaya organisasi yang menghambat kemajuan, seperti aspek nilai, keyakinan dan norma budaya. Kedua, system administrasi yang kurang responsif terhadap kebutuhan konsumen. Ditambah system pelayanan yang berbelit, pendekatan top down dan tidak ada evaluasi atas suatu program. Berdasarkan temuan penulis dalam wawancara dengan salah satu perusahaan logistik yang berkantor pusat di Jakarta, pada tahun 2023 membuat satu inovasi yang cukup penting. Awalnya perusahaan tersebut menerapkan konsep bisnis pengantaran secara PP (pulang pergi). Pada Oktober 2023 konsep bisnis diubah menjadi sistem single trip atau biaya pengantaran saja dan customer tidak dibebankan biaya unit kembali ke pool. Adapun untuk biaya unit kembali ke pool akan dicarikan customer lain yang membutuhkan pengantaran ke lokasi lain. Sistem ini menjadi angin segar bagi customer karena akan memangkas biaya logistik yang cukup signifikan. Namun system ini mendapat penolakan dari driver karena dianggap merugikan bagi driver. Dengan sistem *single trip* pendapatan driver menurun cukup drastis dan mendapatkan banyak penolakan. Driver diberbagai project menolak untuk mengantar barang dan meminta system dikembalikan seperti semula. Kondisi cukup mengkhawatirkan sampai akhir tahun 2023. Selama 3 bulan banyak order customer yang tidak tertangani dan beberapa diantaranya memutuskan kerja sama karena kinerja perusahaan dianggap sangat menurun. Butuh waktu cukup lama agar kondisi perusahaan kembali stabil dan kepercayaan customer kembali lagi. Kondisi ini bisa dikatakan *innovation capability* memberikan dampak negatif yang signifikan bagi perusahaan untuk jangka waktu yang pendek.

Kondisi sejenis juga pernah terjadi pada perusahaan manufaktur yang berkantor pusat di Jakarta. Dalam memangkas biaya logistik, perusahaan manufaktur tersebut mengembakan inovasi dengan cara membangun jaringan produksi di tiap-tiap depo. Produk tidak lagi dikirim dari pusat secara utuh namun direpack ke dalam kemasan yang lebih kecil. Dengan persiapan dan perencanaan yang cepat tanpa pertimbangan yang matang, inovasi tersebut mengalami banyak resistensi. Banyak hambatan yang terjadi seperti sulitnya perijinan karena tidak ada AMDAL (analisis mengenai dampak lingkungan), proses instalasi mesin yang memakan waktu cukup lama, tidak adanya staff ahli di banyak tempat dan banyak hal lagi. Menurut salah satu manajemen perusahaan manufaktur tersebut, target awal inovasi hanya 3 bulan saja, kenyataannya proses inovasi tersebut berjalan lebih dari 1,5 tahun. Berdasarkan analisa di atas dapat dilihat bahwa kemampuan inovasi perusahaan tidak selalu berjalan dengan baik. Banyak hal yang harus dipertimbangkan suatu perusahaan untuk menciptakan sebuah inovasi. Dua aspek yang perlu mendapatkan perhatian khusus dari top manajemen suatu perusahaan adalah aspek waktu dan investasi agar sebuah inovasi dapat berjalan dengan baik dan tidak menjadi boomerang bagi perusahaan itu sendiri. Dampak negative dari inovasi ini tentu tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *innovation capability* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap

terhadap *logistics performance* (Wang *et al.*, 2014; Wang *et al.*, 2018; Deng & Noorliza, 2023; Rizki & Isfianadewi, 2023).

Logistics integration ditemukan tidak berpengaruh terhadap *logistics performance*. Temuan ini tentu sangat mengejutkan mengingat banyak penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *logistics integration* memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap *logistics performance*. Namun temuan ini sesuai dengan hasil dari penelitian Khanuja & Jain (2022) yang menunjukkan bahwa *logistics integration* khususnya integrasi internal dan *supplier integration* tidak berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Dalam menganalisis hasil penelitian ini, penulis memerlukan informasi tambahan yang didapatkan melalui wawancara singkat terhadap salah satu *head of logistics* di perusahaan logistik yang memiliki armada lebih dari 1.000 unit. Sebagai perusahaan besar dengan jumlah armada yang sangat besar, proses integrasi tentu cukup *challenging*. Salah satu tantangan dalam mengintegrasikan seluruh bagian di internal perusahaan adalah karena masing-masing divisi berjalan sendiri-sendiri. Setiap divisi hanya fokus pada target divisi masing-masing, bukan pada target perusahaan. Sebagai contoh beberapa waktu yang lalu salah satu unit menabrak *loading dock* di gudang customer dan hal itu tidak terinfo. Pada saat penagihan customer melakukan pemotongan sepihak atas tagihan, sementara divisi FAC tidak mendapatkan tembusan informasi sama sekali.

Tantangan lain yang muncul pada proses integrasi logistik adalah seringnya timbul dua kepentingan yang sulit untuk dipertemukan, seperti kepentingan operasional dan kepentingan HSE. Divisi operasional memiliki target untuk menyelesaikan pengiriman secepat mungkin dan cenderung mengirim dengan kondisi ODOL (*Over Dimension Over Loading*), sementara divisi HSE menilai kondisi tersebut termasuk tindakan tidak safety yang berpotensi mengalami kecelakaan. Upaya mengintegrasikan perusahaan logistik dengan customer juga menimbulkan permasalahan baru. Demi memangkas waktu dan biaya pengiriman, perusahaan logistik menempatkan sejumlah armadanya di lokasi bongkar atau muat customer. Kondisi iklim usaha yang tidak menentu sering kali membuat armada yang dititipkan tersebut tidak beroperasi sehingga menjadi *idle stock*. Armada yang seharusnya bisa dioptimalkan untuk melayani customer, namun harus menganggur karena ketiadaan order dari customer. Namun temuan dalam penelitian ini tidak sesuai dengan temuan dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan yang positif antara *logistics integration* dengan *logistics performance* (Liu & Song, 2023; Prajogo & Olhager, 2012; Karia, 2022; Asare, 2024; Kim *et al.*, 2020).

PENUTUP

Kesimpulan Dan Saran

Penelitian ini menemukan bahwa hanya *logistics capability* yang memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *logistics performance*, sementara *information technology* dan *logistics integration* tidak berpengaruh signifikan. Ketidadaan pengaruh IT disebabkan oleh kesenjangan penggunaan sistem antara perusahaan logistik dan pelanggan, sedangkan integrasi logistik terhambat oleh ketidaksiapan organisasi dalam menyatukan tujuan perusahaan. Selain itu, *innovation capability* menunjukkan pengaruh negatif yang mungkin disebabkan oleh inovasi yang terburu-buru atau kurang terintegrasi dengan baik. Keterbatasan penelitian ini mencakup jumlah responden yang kecil dan cakupan industri logistik yang luas, sehingga perlu penelitian lebih lanjut dengan responden lebih banyak dan fokus pada sektor tertentu. Berdasarkan temuan ini, ada beberapa rekomendasi manajerial untuk perusahaan logistik, seperti fokus pada pengiriman barang yang aman dan tepat waktu, mengurangi kerusakan dan kehilangan barang dengan peralatan khusus, serta menjamin

ketepatan waktu dengan sistem pelaporan real-time. Perusahaan juga disarankan membangun call centre 24 jam untuk meningkatkan pelayanan pelanggan dan melakukan pelatihan bagi staf untuk menjaga kualitas layanan. Kinerja logistik yang optimal bergantung pada kemampuan perusahaan dalam memberikan pelayanan terbaik dan menjaga keamanan barang yang dikirimkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, G. *et al.* (2019) 'Journal of Technology and Innovation', 6(18), pp. 16–26.
- Ali, E. *et al.* (2023) 'Measuring the impact of integration practices on firms' supply chain performance: role of organizational antecedents in this relationship', *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 41(3), pp. 293–314. Available at: <https://doi.org/10.1108/AGJSR-10-2022-0232>.
- Asare, G. (2024) 'The Impact of Logistics Integration on Supply Chain Performance : The Moderating Role of Information Sharing The Impact of Logistics Integration on Supply Chain Performance : The Moderating Role of Information Sharing', 8(2), pp. 50–84.
- Biazi, V. and Marques, C. (2023) 'Industry 4.0-based smart systems in aquaculture: A comprehensive review', *Aquacultural Engineering*, 103, p. 102360.
- Deng, Q. and Noorliza, K. (2023) 'Integration, Resilience, and Innovation Capability Enhance LSPs' Operational Performance', *Sustainability*, 15(2), p. 1019. Available at: <https://doi.org/10.3390/su15021019>.
- Dinh, A.B.H., Nguyen, D.T.H. and Vo, Q.T.H. (2025) 'Leveraging IT and Culture for Enhanced Logistics Capability and Performance', *Journal of Distribution Science*, 23(4), pp. 13–23. Available at: <https://doi.org/10.15722/jds.23.04.202504.13>.
- Dovbischuk, I. (2022) 'Innovation-oriented dynamic capabilities of logistics service providers, dynamic resilience and firm performance during the COVID-19 pandemic', *International Journal of Logistics Management*, 33(2), pp. 499–519. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJLM-01-2021-0059>.
- Ebenezer, A. and Zhuo, S. (2019) 'Reverse Logistics and Performance of Bottled and Sachet Water Manufacturing Firms in Ghana: The Intervening Role of Competitive Advantage', *Journal of Business and Management*, 21(4), pp. 39–49. Available at: <https://doi.org/10.9790/487X-2104043949>.
- Fadiah Binti Mohd Zawawi, N. *et al.* (2017) 'International Review of Management and Marketing Logistics Capability, Information Technology, and Innovation Capability of Logistics Service Providers: Empirical Evidence from East Coast Malaysia', *International Review of Management and Marketing*, 7(1), pp. 326–336.
- Hadikusuma, S. (2022) 'The Influence of IT Capability on Operational Performance Through Internal and External Integration : Evidence from Indonesia', 13(1), pp. 71–95.

- Herold, D.M. *et al.* (2021) 'The emergence and adoption of digitalization in the logistics and supply chain industry: an institutional perspective', *Journal of Enterprise Information Management*, 34(6), pp. 1917–1938. Available at: <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2020-0382>.
- Iddris, F., Awuah Baffour, G. and Gebrekidan, D.A. (2014) 'The role of innovation capability in achieving supply chain agility', *International Journal of Management and Computing Sciences*, 4(2), pp. 104–112.
- Issah, O. *et al.* (2025) 'Logistics Capabilities , Supply Chain Performance and SMEs Sustainability : the moderating effect of Digital Technology', 8(01), pp. 89–107.
- Kafetzopoulos, D. and Psomas, E. (2015) *The impact of innovation capability on the performance of manufacturing companies the Greek case*, *Journal of Manufacturing Technology Management*. Available at: <https://doi.org/10.1108/JMTM-12-2012-0117>.
- Kalkan, B. (2018) 'The Relation between Use of Information Technologies in Logistics Firms, Customer Satisfaction and Business Performance', *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 9(1), pp. 14–19. Available at: <https://doi.org/10.18178/ijtef.2018.9.1.581>.
- Karia, N. (2022) 'Halal logistics: practices, integration and performance of logistics service providers', *Journal of Islamic Marketing*, 13(1), pp. 100–118. Available at: <https://doi.org/10.1108/JIMA-08-2018-0132>.
- Khanuja, A. and Jain, R.K. (2022) 'The mediating effect of supply chain flexibility on the relationship between supply chain integration and supply chain performance', *Journal of Enterprise Information Management*, 35(6), pp. 1548–1569. Available at: <https://doi.org/10.1108/JEIM-11-2020-0449>.
- Kim, S.T., Lee, H.-H. and Hwang, T. (2020) 'Logistics integration in the supply chain: a resource dependence theory perspective', *International Journal of Quality Innovation*, 6(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s40887-020-00039-w>.
- Klibi, W. and Martel, A. (2018) 'The impact of logistics performance on sustainable competitiveness', *International Journal of Production Economics*, 7(1), pp. 62–73.
- Larson, P.D. (2021) 'Relationships between logistics performance and aspects of sustainability: A cross-country analysis', *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.3390/su13020623>.
- Liu, Y. and Song, G. (2023) 'Role of Logistics Integration Capability in Enhancing Performance in Omni-Channel Retailing : Supply Chain Integration as Mediator'.
- Matwiejczuk, R. (2017) 'Logistics Competences As the Core Competences of a Firm Affecting Business Competitive Advantage Creation', *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomika Transportu i Logistyka*, 66(0), pp. 25–33. Available at: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.5594>.

- Matwiejczuk, R. (2019) 'Logistics Capabilities in Achieving the Firm's Competitive Position and Market Success', *Transport Economics and Logistics*, 82(January), pp. 7–18. Available at: <https://doi.org/10.26881/etil.2019.82.01>.
- Naway, F.A. and Rahmat, A. (2019) 'The mediating role of technology and logistic integration in the relationship between supply chain capability and supply chain operational performance', *Uncertain Supply Chain Management*, 7(3), pp. 553–566. Available at: <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2018.11.001>.
- Nguyen, M.T. and Vo, T.N.L. (2024) 'The relationship between information technology, logistics service quality and perceived performances in Vietnam logistics service industry', *Uncertain Supply Chain Management*, 12(1), pp. 425–434. Available at: <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.9.009>.
- Notteboom, T. *et al.* (2020) 'The role of seaports in green supply chain management: Initiatives, attitudes, and perspectives in rotterdam, antwerp, north sea port, and zeebrugge', *Sustainability (Switzerland)*, 12(4). Available at: <https://doi.org/10.3390/su12041688>.
- Prajogo, D. and Olhager, J. (2012) 'Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration', *International Journal of Production Economics*, 135(1), pp. 514–522. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.09.001>.
- Rizki, A.A. and Isfianadewi, D. (2023) 'Effect of Innovation Capability on Marmer Supply Chain Performance: Case Study at Amazing Indonesian Alabaster', *Indonesian Journal of Economics ...*, 01(05), pp. 76–87.
- Sugiono, A. *et al.* (2023) 'Developing model of logistics capability, supply chain policy on logistics integration and competitive advantage of SMEs', *Uncertain Supply Chain Management*, 11(3), pp. 1009–1018. Available at: <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.4.021>.
- Wang, M., Jie, F. and Abareshi, A. (2014) 'Stream Number and Title 16. Technology, Innovation and Supply Chain Management Interactive Session Mitigating Supply Chain Uncertainty and Risk through Logistics Innovation Capability Mitigating Supply Chain Uncertainty and Risk through Logistics Innovati', pp. 1–15.
- Wang, M., Jie, F. and Abareshi, A. (2015) 'The Role Of Innovation Capability And Operation Capability In Logistics Performance Of Transport Firms: A Conceptual Framework', *Proceedings of the 9th Asia Academy of Management and 8th Taiwan Academy of Mangement Joint Conference*, (June 2022), pp. 39–52.
- Wang, M., Jie, F. and Abareshi, A. (2018) 'Logistics capability, supply chain uncertainty and risk, and logistics performance: An empirical analysis of Australian courier industry', *Operations and Supply Chain Management*, 11(1), pp. 45–54. Available at: <https://doi.org/10.31387/oscm0300200>.
- Wang, M., Wood, L.C. and Wang, B. (2022) 'Transportation capacity shortage influence on

logistics performance: evidence from the driver shortage’, *Heliyon*, 8(5), p. e09423. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09423>.

- Wuryandari, R.D. (2021) ‘Kegagalan Inovasi Pertamina Dalam Mengembangkan Rantai Supply Pemasaran Dan Ketergantungan Terhadap Impor BBM Produksi Kilang Minyak Singapura’, *Jejaring Administrasi Publik*, 13(2), pp. 84–100. Available at: <https://doi.org/10.20473/jap.v13i2.31829>.
- Yang, C.S., Yeo, G.T. and Vinh, T. Van (2015) ‘The effects of intra- and extra-organisational integration capabilities in the container shipping freight industry’, *International Journal of Logistics Research and Applications*, 18(4), pp. 325–341. Available at: <https://doi.org/10.1080/13675567.2014.945402>.
- Ye, A. *et al.* (2025) ‘The Impact of Intelligent Logistics on Logistics Performance Improvement’, *Sustainability (Switzerland)*, 17(2). Available at: <https://doi.org/10.3390/su17020659>.
- Yudistira, C.G.P. *et al.* (2019) ‘The Effect of Collaboration Strategy on Logistics Performance: Mediating Role of Logistics Capability’, 305(Icebess 2018), pp. 80–85. Available at: <https://doi.org/10.2991/icebess-18.2019.14>.
- Yusof, W.M., Rashid, N. and Xuan, L.K. (2024) ‘The Impact of Information Technology towards Logistics Performance’, 13(3). Available at: <https://doi.org/10.6007/IJAREMS/v13-i3/22424>.