



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

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

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 18818-18824

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

Pengaruh Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Industri Manufaktur di Sidoarjo

Sandi Davisco Abror, Ulfi Pritiana

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus Surabaya

sandidaviscoabror06@gmail.com, ulfi@untag-sby.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mengkaji pengaruh Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Industri Manufaktur pada perusahaan manufaktur di Kabupaten Sidoarjo. Penelitian dilatarbelakangi oleh semakin meningkatnya persaingan industri manufaktur yang menuntut perusahaan untuk mampu meningkatkan kinerja operasional serta pemanfaatan teknologi informasi yang efektif. Populasi penelitian terdiri atas perusahaan manufaktur yang memiliki aktivitas rantai pasok, memanfaatkan teknologi informasi, dan menerapkan praktik Green Supply Chain. Sampel penelitian berjumlah 42 responden. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pengumpulan data melalui kuesioner menggunakan skala Likert. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS versi 26 yang meliputi uji validitas, reliabilitas, asumsi klasik (normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas), serta pengujian hipotesis melalui uji t, uji F, dan koefisien determinasi (R^2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel, serta model regresi memenuhi seluruh asumsi klasik sehingga layak digunakan sebagai alat analisis. Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = -3,181 + 0,578X_1 + 0,702X_2 + 1,410X_3$. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi memiliki arah hubungan positif terhadap Kinerja Industri Manufaktur. Hasil uji simultan menunjukkan bahwa Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur dengan nilai F hitung sebesar 83,100 dan tingkat signifikansi $<0,001$. Selain itu, hasil koefisien determinasi menunjukkan nilai R Square sebesar 0,868 yang berarti bahwa 86,8% variasi Kinerja Industri Manufaktur dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen tersebut, sedangkan sisanya sebesar 13,2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

Kata kunci: Supply Chain Integration, Green Supply Chain Management, Teknologi Informasi, Manufaktur

1. Pendahuluan

Industri manufaktur merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki kontribusi dominan dalam struktur perekonomian nasional. Sektor ini berperan dalam menciptakan nilai tambah melalui proses transformasi bahan baku menjadi produk jadi serta menjadi penggerak utama industrialisasi yang mampu meningkatkan daya saing ekonomi suatu negara (Heizer & Render, 2016, hlm. 23). Dalam konteks pembangunan ekonomi modern, keberadaan industri manufaktur tidak hanya berfungsi sebagai sektor produksi, tetapi juga sebagai motor pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, sektor industri pengolahan secara konsisten menjadi kontributor terbesar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional dengan kontribusi berkisar antara 18% hingga 20%. Sektor ini juga mengalami pertumbuhan positif pasca pandemi dengan kisaran 4,6% hingga 5,3%, sekaligus mampu menyerap lebih dari 18 juta tenaga kerja di Indonesia menjadikan keberlangsungannya sebagai persoalan strategis yang berdampak langsung terhadap kesejahteraan masyarakat (BPS, 2024).

Pada tingkat regional, Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu pusat industri manufaktur terbesar di Indonesia. Berdasarkan data BPS Provinsi Jawa Timur, perekonomian Jawa Timur pada tahun 2024 tumbuh sebesar 4,93 persen dengan PDRB atas dasar harga berlaku mencapai Rp3.168,29 triliun. Industri pengolahan mendominasi struktur ekonomi Jawa Timur dengan kontribusi sebesar 30,85 persen terhadap total PDRB provinsi, menjadikannya sektor paling unggulan di wilayah ini (BPS Jawa Timur, 2024). Dalam konteks tersebut, Kabupaten Sidoarjo tampil sebagai salah satu sentra industri manufaktur yang paling strategis di Jawa Timur. Berdasarkan data BPS Kabupaten Sidoarjo, sektor industri pengolahan merupakan sektor andalan yang

menyumbang kontribusi terbesar PDRB Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2023 dengan nilai mencapai Rp133,05 triliun rupiah atau setara dengan 52,11 persen dari total PDRB daerah, tumbuh 4,4 persen dibandingkan tahun sebelumnya (BPS Sidoarjo, 2024). Angka kontribusi ini jauh melampaui rata-rata nasional dan menjadikan Sidoarjo sebagai salah satu dari tiga daerah penyumbang PDRB terbesar di Jawa Timur setelah Kota Surabaya.

Keunggulan Kabupaten Sidoarjo sebagai pusat industri manufaktur juga tercermin dari kepadatan sebaran perusahaannya. Berdasarkan Direktori Perusahaan Industri Besar dan Sedang Kabupaten Sidoarjo yang diterbitkan BPS Kabupaten Sidoarjo, terdapat ratusan perusahaan industri besar dan sedang yang aktif beroperasi di 18 kecamatan, dengan konsentrasi tertinggi di Kecamatan Candi, Krian, Waru, dan Gedangan. Sebaran industri ini mencakup berbagai subsektor manufaktur mulai dari industri makanan dan minuman, tekstil dan pakaian, bahan kimia, karet dan plastik, hingga logam dan mesin. Keberadaan perusahaan-perusahaan besar seperti PT Maspion Group yang bergerak di berbagai segmen manufaktur turut memperkuat ekosistem industri di Sidoarjo (BPS Sidoarjo, 2025). Kondisi ini menjadikan Kabupaten Sidoarjo sebagai konteks yang relevan dan strategis untuk mengkaji dinamika serta permasalahan industri manufaktur secara komprehensif.

Namun di balik besarnya peran strategis tersebut, industri manufaktur di Kabupaten Sidoarjo menghadapi berbagai tantangan operasional yang semakin kompleks. Persaingan global yang intensif, tekanan efisiensi biaya produksi, serta dinamika permintaan pasar yang cepat berubah menuntut perusahaan untuk terus meningkatkan kinerja operasionalnya (Simanullang et al., 2022, hlm. 1).

Salah satu faktor penting yang memengaruhi kinerja industri manufaktur adalah supply chain integration. Supply chain integration merupakan tingkat koordinasi dan kolaborasi antar pelaku dalam rantai pasok untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kinerja perusahaan (Chopra & Meindl, 2016). Selain supply chain integration, penerapan Green Supply Chain menjadi faktor penting lainnya dalam meningkatkan kinerja industri manufaktur. Green Supply Chain merupakan konsep yang mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam seluruh aktivitas rantai pasok, mulai dari desain produk (eco-design), proses produksi (green manufacturing), hingga pemilihan pemasok (green purchasing) (Khan & Qianli, 2017). Penerapan Green Supply Chain bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan melalui efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan limbah, serta penggunaan bahan baku yang lebih ramah lingkungan (Dzikriansyah et al., 2023). Selain memberikan manfaat lingkungan, Green Supply Chain juga berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing perusahaan (Jumady & Fajriah, 2020). Bahkan, penelitian menunjukkan bahwa Green Supply Chain berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan manufaktur (Prasthama, 2021).

Namun demikian, realita di lapangan menunjukkan bahwa implementasi Green Supply Chain di Kabupaten Sidoarjo, khususnya pada industri skala kecil dan menengah, masih menghadapi kendala yang serius. Kepadatan kawasan industri di wilayah ini telah menimbulkan permasalahan pencemaran lingkungan yang nyata, di mana aktivitas produksi pabrik-pabrik yang berdiri di tengah permukiman warga menghasilkan limbah industri yang berdampak pada biota sungai dan kualitas udara di sekitarnya. Tuntutan terhadap praktik industri yang lebih ramah lingkungan terus menguat, tidak hanya dari regulasi pemerintah, tetapi juga dari pelanggan dan pemangku kepentingan internasional yang mensyaratkan standar keberlanjutan sebagai prasyarat rantai pasok global. Kendati demikian, keterbatasan sumber daya, rendahnya kesadaran lingkungan, serta minimnya dukungan teknologi dan manajemen menjadi hambatan nyata yang menghalangi penerapan Green Supply Chain secara optimal di industri manufaktur Sidoarjo (Kasim et al., 2024).

Di sisi lain, perkembangan era Industri 4.0 dan transformasi digital menghadirkan peluang sekaligus tantangan tersendiri bagi industri manufaktur di Sidoarjo. Teknologi informasi seperti sistem Enterprise Resource Planning (ERP), Internet of Things (IoT), dan sistem berbasis cloud terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi informasi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat (Turban et al., 2018). Riset Deloitte (2023) dalam laporan Manufacturing Industry Outlook menunjukkan bahwa lebih dari 60 persen pelaku industri manufaktur global menyatakan keinginan untuk menjalin kemitraan dengan penyedia teknologi guna mewujudkan digitalisasi operasional. Namun ironisnya, pemanfaatan teknologi informasi di perusahaan manufaktur Sidoarjo masih belum optimal. Keterbatasan infrastruktur digital, tingginya biaya investasi teknologi, serta rendahnya kompetensi sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem informasi modern menjadi hambatan utama yang mengakibatkan banyak perusahaan masih mengandalkan proses manual yang rentan terhadap kesalahan dan ketidakefisienan (Caroline et al., 2023).

Berdasarkan uraian di atas, tergambar jelas bahwa terdapat kesenjangan yang nyata antara potensi besar industri manufaktur Kabupaten Sidoarjo dengan berbagai permasalahan operasional yang menghambat kinerja optimalnya. Karakteristik Sidoarjo yang unik dengan kontribusi PDRB sektor industri pengolahan yang dominan

sebesar 52,11 persen, kepadatan kawasan industri yang tinggi, serta tekanan ganda dari tuntutan efisiensi operasional dan keberlanjutan lingkungan belum banyak dikaji secara spesifik dalam penelitian empiris yang mengintegrasikan ketiga variabel secara simultan. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting dan mendesak untuk dilakukan guna menganalisis pengaruh supply chain integration, Green Supply Chain, dan teknologi informasi terhadap kinerja industri manufaktur di Kabupaten Sidoarjo, sehingga dapat memberikan kontribusi empiris yang relevan bagi pengembangan industri manufaktur lokal yang efisien, berdaya saing, dan berkelanjutan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kausal (*causal research*). Menurut Kurniawan dan Puspitaningtyas (2016:79), data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka dan dapat dianalisis menggunakan metode statistik. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh variabel independen, yaitu *supply chain integration*, *green supply chain*, dan teknologi informasi, terhadap variabel dependen, yaitu kinerja industri manufaktur. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang telah ditentukan sesuai dengan kriteria penelitian. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel dan diukur menggunakan skala Likert dengan lima tingkat penilaian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak statistik, yaitu SPSS versi 26. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pihak yang terlibat dalam aktivitas operasional dan rantai pasok pada perusahaan industri manufaktur yang beroperasi di Kabupaten Sidoarjo. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah 42 responden yang berasal dari 7 perusahaan industri manufaktur di Kabupaten Sidoarjo.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh Supply Chain Integration (X1), Green Supply Chain (X2), dan Teknologi Informasi (X3) terhadap Kinerja Industri Manufaktur (Y). Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel . 1 Coefficients^a

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients B	Coefficient Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	VIF
1 (Constant)	-3,181	7,646		-0,416	0,680		
	X1	0,578	,126	0,270	4,574	<,001	,996
	X2	0,702	,225	0,196	3,119	,003	,886
	X3	1,410	,111	0,795	12,660	<,001	,884
a. Dependent Variable: Y							

Sumber : data diolah,2026

Dari tabel regresi di atas, model persamaan regresinya adalah:

$$Y = -3,181 + 0,578(X_1) + 0,702(X_2) + 1,410(X_3) + e$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

α = Konstanta

Nilai konstanta sebesar -3,181 menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen yaitu Supply Chain Integration (X₁), Green Supply Chain (X₂), dan Teknologi Informasi (X₃) bernilai 0, maka nilai Kinerja Industri Manufaktur (Y) adalah sebesar -3,181.

β_1 = Koefisien Regresi Supply Chain Integration (X₁)

Nilai koefisien regresi Supply Chain Integration sebesar 0,578 menunjukkan bahwa pengaruh Supply Chain Integration terhadap Kinerja Industri Manufaktur bersifat positif. Artinya, apabila Supply Chain Integration meningkat sebesar 1 satuan, maka Kinerja Industri Manufaktur akan meningkat sebesar 0,578, dengan asumsi variabel lainnya tetap (konstan)

β_2 = Koefisien Regresi Green Supply Chain (X_2)

Koefisien Green Supply Chain sebesar 0,702 menunjukkan pengaruh positif terhadap Kinerja Industri Manufaktur. Dengan demikian, apabila Green Supply Chain meningkat sebesar 1 satuan, maka Kinerja Industri Manufaktur akan meningkat sebesar 0,702, dengan asumsi variabel lainnya konstan.

β_3 = Koefisien Regresi Teknologi Informasi (X_3)

Koefisien Teknologi Informasi sebesar 1,410 menunjukkan pengaruh positif terhadap Kinerja Industri Manufaktur. Artinya, apabila Teknologi Informasi meningkat sebesar 1 satuan, maka Kinerja Industri Manufaktur akan meningkat sebesar 1,410, dengan asumsi variabel lainnya tetap.

Supply Chain Integration terhadap Kinerja Industri Manufaktur

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t, diperoleh nilai t hitung sebesar 4,574 dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,001. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 dan nilai t hitung lebih besar dibandingkan t tabel sebesar 2,024. Dengan demikian, hipotesis pertama (H1) yang menyatakan bahwa Supply Chain Integration berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur dapat diterima.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin baik integrasi rantai pasok yang diterapkan oleh perusahaan manufaktur di Kabupaten Sidoarjo, maka semakin tinggi pula kinerja industri manufaktur yang dapat dicapai. Integrasi rantai pasok memungkinkan terjadinya koordinasi dan kolaborasi yang lebih efektif antara perusahaan dengan pemasok, pelanggan, maupun antarbagian internal perusahaan. Kondisi tersebut membantu perusahaan dalam mempercepat aliran informasi, meningkatkan ketepatan perencanaan produksi, mengurangi keterlambatan pasokan bahan baku, serta meningkatkan kemampuan perusahaan dalam merespons perubahan permintaan pasar.

Secara teoritis, hasil penelitian ini sejalan dengan konsep Supply Chain Integration yang dikemukakan oleh Flynn et al. (2010), yang menyatakan bahwa integrasi yang baik antara pihak-pihak dalam rantai pasok dapat meningkatkan efisiensi operasional dan menciptakan keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Integrasi yang kuat memungkinkan perusahaan memperoleh visibilitas yang lebih baik terhadap aktivitas rantai pasok sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih cepat dan akurat.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Laulita (2021) dan Hani'aturrofidha et al. (2025) yang menemukan bahwa Supply Chain Integration memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan. Perusahaan yang mampu membangun hubungan kerja sama yang baik dengan pemasok dan pelanggan cenderung memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi, biaya operasional yang lebih rendah, serta kualitas pelayanan yang lebih baik.

Dalam konteks perusahaan manufaktur di Kabupaten Sidoarjo, integrasi rantai pasok menjadi faktor penting mengingat tingginya aktivitas produksi dan kompleksitas hubungan dengan berbagai pihak dalam rantai pasok. Oleh karena itu, peningkatan koordinasi dan kolaborasi antar mitra bisnis perlu terus dikembangkan agar perusahaan mampu meningkatkan kinerja operasional secara berkelanjutan.

Pengaruh Green Supply Chain terhadap Kinerja Industri Manufaktur

Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa Green Supply Chain memiliki nilai t hitung sebesar 3,119 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,003. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa Green Supply Chain berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur. Dengan demikian, hipotesis kedua (H2) diterima.

Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan praktik Green Supply Chain mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kinerja industri manufaktur. Perusahaan yang menerapkan prinsip-prinsip ramah

lingkungan dalam aktivitas operasionalnya cenderung memiliki efisiensi penggunaan sumber daya yang lebih baik, mampu mengurangi pemborosan, serta menghasilkan proses produksi yang lebih berkelanjutan.

Penerapan Green Supply Chain dalam penelitian ini meliputi kegiatan eco-design, green manufacturing, dan green purchasing. Ketiga aspek tersebut berperan dalam mengurangi dampak negatif aktivitas industri terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan efektivitas operasional perusahaan. Melalui penggunaan bahan baku yang lebih ramah lingkungan, pengelolaan limbah yang baik, serta pemilihan pemasok yang memperhatikan aspek keberlanjutan, perusahaan dapat memperoleh manfaat ekonomi maupun lingkungan secara bersamaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Khan dan Qianli (2017) yang menyatakan bahwa Green Supply Chain merupakan strategi yang mampu meningkatkan efisiensi operasional sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Selain itu, penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Prasthama (2021) dan Jumady dan Fajriah (2020) yang menemukan bahwa penerapan Green Supply Chain berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan.

Pada perusahaan manufaktur di Kabupaten Sidoarjo, penerapan Green Supply Chain menjadi semakin penting mengingat meningkatnya tuntutan regulasi lingkungan, kesadaran masyarakat terhadap isu keberlanjutan, serta persaingan bisnis yang semakin ketat. Oleh karena itu, perusahaan perlu terus meningkatkan implementasi praktik-praktik ramah lingkungan sebagai bagian dari strategi bisnis jangka panjang

Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Kinerja Industri Manufaktur

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ketiga, diperoleh nilai t hitung sebesar 12,660 dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,001. Nilai tersebut menunjukkan bahwa Teknologi Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur. Dengan demikian, hipotesis ketiga (H3) diterima.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Teknologi Informasi merupakan faktor yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap Kinerja Industri Manufaktur dibandingkan variabel lainnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai Standardized Coefficients Beta sebesar 0,795 yang merupakan nilai tertinggi di antara seluruh variabel independen dalam penelitian ini.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi yang efektif mampu meningkatkan kualitas pengelolaan operasional perusahaan secara signifikan. Penggunaan sistem informasi terintegrasi memungkinkan perusahaan memperoleh data secara real time, meningkatkan kecepatan pengambilan keputusan, memperbaiki koordinasi antar departemen, serta meningkatkan akurasi dalam pengelolaan persediaan dan produksi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Laudon dan Laudon (2020) yang menjelaskan bahwa teknologi informasi merupakan sumber daya strategis yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi. Melalui penerapan teknologi informasi, perusahaan dapat mengurangi kesalahan operasional, mempercepat aliran informasi, dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Caroline et al. (2023) yang menemukan bahwa teknologi informasi memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kinerja perusahaan. Di era transformasi digital dan Revolusi Industri 4.0, penggunaan teknologi informasi tidak lagi menjadi pilihan, melainkan kebutuhan utama bagi perusahaan manufaktur untuk mempertahankan daya saingnya.

Bagi perusahaan manufaktur di Kabupaten Sidoarjo, implementasi teknologi informasi seperti Enterprise Resource Planning (ERP), sistem manajemen persediaan digital, serta sistem berbasis cloud dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperkuat daya saing perusahaan di tengah perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis.

Pengaruh Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Industri Manufaktur

Hasil pengujian simultan menggunakan uji F menunjukkan nilai F hitung sebesar 83,100 dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,001. Nilai tersebut lebih besar dibandingkan F tabel sebesar 2,85 dan tingkat signifikansinya lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis keempat (H4) yang menyatakan bahwa Supply

Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur dapat diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa ketiga variabel independen dalam penelitian ini secara bersama-sama mampu meningkatkan kinerja industri manufaktur. Perusahaan yang mampu mengintegrasikan rantai pasok secara efektif, menerapkan praktik Green Supply Chain, dan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mencapai tujuan operasional maupun strategis perusahaan. Selain itu, hasil koefisien determinasi menunjukkan nilai R Square sebesar 0,868. Hal ini mengindikasikan bahwa sebesar 86,8% variasi Kinerja Industri Manufaktur dapat dijelaskan oleh Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi. Sementara itu, sisanya sebesar 13,2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa peningkatan kinerja industri manufaktur tidak hanya bergantung pada satu faktor tertentu, melainkan membutuhkan sinergi antara integrasi rantai pasok, keberlanjutan lingkungan, dan pemanfaatan teknologi informasi. Ketiga faktor tersebut saling melengkapi dalam menciptakan sistem operasional yang lebih efisien, adaptif, dan berdaya saing tinggi. Dengan demikian, perusahaan manufaktur di Kabupaten Sidoarjo perlu mengembangkan strategi yang terintegrasi antara Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi agar mampu meningkatkan kinerja perusahaan secara berkelanjutan sekaligus menghadapi tantangan persaingan industri yang semakin kompleks.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan, diperoleh informasi bahwa “Analisis persepsi masyarakat Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Industri Manufaktur pada perusahaan manufaktur di Kabupaten Sidoarjo, maka dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut: 1). Supply Chain Integration berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur, Hasil pengujian menunjukkan nilai t hitung sebesar 4,574 dengan tingkat signifikansi $<0,001$. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik integrasi rantai pasok yang diterapkan perusahaan melalui koordinasi internal, kerja sama dengan pemasok, dan hubungan dengan pelanggan, maka semakin tinggi pula Kinerja Industri Manufaktur yang dapat dicapai. 2). Green Supply Chain berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur, Hasil pengujian menunjukkan nilai t hitung sebesar 3,119 dengan tingkat signifikansi 0,003. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan praktik Green Supply Chain seperti penggunaan bahan baku ramah lingkungan, pengelolaan limbah, dan efisiensi penggunaan sumber daya mampu meningkatkan Kinerja Industri Manufaktur. 3). Teknologi Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur, Hasil pengujian menunjukkan nilai t hitung sebesar 12,660 dengan tingkat signifikansi $<0,001$. Selain itu, Teknologi Informasi merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap Kinerja Industri Manufaktur, yang ditunjukkan oleh nilai Standardized Beta sebesar 0,795. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi yang efektif mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat arus informasi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat. 4). Supply Chain Integration, Green Supply Chain, dan Teknologi Informasi secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Industri Manufaktur, Hasil uji F menunjukkan nilai F hitung sebesar 83,100 dengan tingkat signifikansi $<0,001$. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,868 menunjukkan bahwa ketiga variabel independen mampu menjelaskan variasi Kinerja Industri Manufaktur sebesar 86,8%, sedangkan sisanya sebesar 13,2% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Dengan demikian, peningkatan Kinerja Industri Manufaktur dapat dicapai melalui penguatan integrasi rantai pasok, penerapan Green Supply Chain, dan optimalisasi pemanfaatan Teknologi Informasi secara berkelanjutan.

Referensi

1. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo. (2025). Direktori perusahaan industri besar dan sedang Kabupaten Sidoarjo. BPS Kabupaten Sidoarjo.
2. Ballou, R. H. (2004). Business logistics/supply chain management: Planning, organizing, and controlling the supply chain (5th ed.). Pearson Prentice Hall.
3. Campbell, J. P., McCloy, R. A., Oppler, S. H., & Sager, C. E. (2021). A theory of performance. In C. W. Borman & J. W. Motowilko (Eds.), *Personnel selection in organizations* (pp. 35–70). Routledge.
4. Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163–180. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.12.008>
5. Caroline, A., Pratiwi, R., & Santoso, D. (2023). Pengaruh kompetensi teknologi informasi terhadap kinerja operasional dan produktivitas perusahaan manufaktur. *Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi*, 12(2), 45–62.
6. Chase, R. B., & Aquilano, N. J. (2018). *Operations management for competitive advantage* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
7. Choi, D., & Hwang, T. (2015). The impact of green supply chain management practices on firm performance: The role of collaborative capability. *Operations Management Research*, 8(3–4), 69–83. <https://doi.org/10.1007/s12063-015-0100-x>
8. Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (6th ed.). Pearson.
9. Chopra, S., & Meindl, P. (2021). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (7th ed.). Pearson.
10. Christopher, M. (2016). *Logistics and supply chain management* (5th ed.). Pearson.

11. Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
12. Deloitte. (2023). 2023 manufacturing industry outlook. Deloitte Insights. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/manufacturing/manufacturing-industry-outlook.html>
13. Dzikriansyah, M. A., Masudin, I., Zulfikarijah, F., Jihan, A. N., & Anggarani, S. (2023). The role of green supply chain management practices on environmental performance: A case of Indonesian small and medium enterprises. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 6, 100100. <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2023.100100>
14. Flynn, B. B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58–71. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.06.001>
15. Ghdabi, R., Ayadi, A., & Masmoudi, F. (2019). Green supply chain management and its relationship with environmental performance. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 31(4), 512–530.
16. Ghozali, I. (2011). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 19* (edisi ke-5). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
17. Ghazali, I. (2013). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 21* (edisi ke-7). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
18. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
19. Hani'aturrofidha, S., Munawaroh, M., & Rahayu, T. (2025). Pengaruh integrasi rantai pasok dan kapabilitas rantai pasok terhadap kinerja operasional perusahaan manufaktur. *Jurnal Manajemen Operasional dan Rantai Pasok*, 8(1), 23–41.
20. Hasan, M. I. (2006). *Pokok-pokok materi statistika 1 (statistika deskriptif)* (edisi ke-2). Bumi Aksara.
21. Hasbiah, S. (2024). *Metodologi penelitian bisnis dan manajemen* (edisi ke-3). Penerbit Andi.
22. Heizer, J., & Render, B. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson.
23. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
24. Kasim, I. A. L., Andajani, E., & Widjaja, F. N. (2021). Hubungan praktik green supply chain management terhadap kinerja perusahaan pada UMKM Batik di Kota Cirebon. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 10(2), 112–128.
25. Kasim, I. A. L., Andajani, E., & Widjaja, F. N. (2024). Green supply chain management practices and their drivers among manufacturing SMEs. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 22(1), 1–18.