

Implementasi *Just In Time* dan *Backflush Accounting* dalam Efisiensi Biaya Produksi: Sebuah *Systematic Literatur Review*

Husni Akbar Adithama¹, Putri Rahma Namira^{2*}, Ryanti Destari³, Mukhtaruddin⁴

^{1,2,3,4}Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

Email: ¹husniakbar470@gmail.com, ²namiraaa05@gmail.com, ³ryantidestari05@gmail.com

⁴mukhtaruddin67@unsri.ac.id

Abstract

The overarching ambition of this inquiry is to scrutinize how JIT and backflush accounting in the context of production cost efficiency through SLR method. A search for articles was carried out on the Scopus-indexed database using structured keyword combinations, covering publications from 2021 to 2025. From 87 initially identified articles, ten article aligned with the predefined parameters and were systematically synthesized. The findings reveal that JIT implementation consistently contributes to operational efficiency improvements through waste elimination, work-in-process reduction, and demand-driven material flow optimization, while simultaneously generating measurable positive impacts on key financial indicators such as ROI, ROS, and profit margins. Meanwhile, backflush accounting is confirmed as an inherently compatible cost recording system within JIT environments, capable of reducing accounting administrative overhead without compromising reporting accuracy. The integration of both systems generates a stronger cost control synergy compared to isolated implementation. However, a significant research gap remains, as studies simultaneously examining JIT and backflush accounting as an integrated analytical framework are still scarce. This study contributes to management accounting literature by providing a systematic synthesis that can guide both future empirical research and practical decision-making in manufacturing firms.

Keywords: *Just In Time, Backflush Accounting, Production Cost Efficiency, Lean Manufacturing, Systematic Literature Review.*

Abstrak

Studi ini bertujuan untuk menganalisis implementasi *Just In Time* (JIT) dan *backflush accounting* dalam konteks efisiensi biaya produksi melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR). Penelusuran artikel dilaksanakan di basis data terindeks *Scopus* memakai perpaduan kata kunci terstruktur, dengan cakupan publikasi tahun 2021 hingga 2025. Dari 87 artikel yang teridentifikasi di fase awal, sebanyak sepuluh artikel mencukupi standar inklusi yang diputuskan serta disintesis secara sistematis. Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi JIT secara konsisten berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional melalui eliminasi pemborosan, reduksi *work-in-process*, dan optimasi aliran material berbasis permintaan aktual, sekaligus menghasilkan dampak positif terukur pada indikator keuangan utama seperti ROI, ROS, dan *profit margin*. Sementara itu, *backflush accounting* terkonfirmasi sebagai sistem pencatatan biaya yang secara inheren kompatibel dengan lingkungan produksi JIT, karena mampu mereduksi *overhead* administratif akuntansi tanpa mengorbankan akurasi pelaporan. Integrasi kedua sistem tersebut menghasilkan sinergi pengendalian biaya yang lebih kuat dibandingkan penerapan secara terpisah. Namun demikian, celah penelitian yang signifikan masih terbuka, mengingat kajian yang secara simultan meneliti JIT dan *backflush accounting* dalam satu kerangka analisis integratif masih sangat terbatas. Studi ini berperan untuk literatur akuntansi manajemen dengan menyediakan sintesis sistematis yang dapat memandu riset empiris masa depan maupun pengambilan keputusan praktis di perusahaan produksi.

Kata Kunci: *Just In Time, Backflush Accounting, Efisiensi Biaya Produksi, Lean Manufacturing, Systematic Literature Review.*

1. PENDAHULUAN

Tekanan kompetitif dalam industri manufaktur global mendorong perusahaan untuk terus mencari pendekatan manajemen biaya yang lebih adaptif dan efisien. Di tengah dinamika pasar yang semakin tidak menentu, sistem produksi konvensional yang berbasis pada penumpukan persediaan (*inventory buffer*) terbukti membebani struktur biaya operasional secara signifikan. Kondisi ini memperkuat relevansi pendekatan JIT menjadi filosofi pembuatan yang mengutamakan eliminasi ketidakefisienan (*waste elimination*) dan sinkronisasi aliran material dengan permintaan aktual [1]. Namun demikian, efektivitas JIT sebagai strategi operasional tidak dapat dipisahkan dari sistem pencatatan akuntansi yang mampu mengikuti kecepatan dan kesederhanaan proses produksinya, dan di sinilah *backflush accounting* hadir sebagai solusi yang secara konseptual selaras dengan prinsip-prinsip JIT itu sendiri [2].

Kegagalan sistem akuntansi biaya tradisional dalam merespons dinamika lingkungan produksi *Just In Time* (JIT) bukan sekadar persoalan teknis, melainkan merupakan inkompatibilitas struktural yang berdampak langsung pada distorsi informasi biaya. Sistem *traditional costing* seperti *job-order costing* dan *process costing* mengalokasikan biaya *overhead* manufaktur menggunakan basis volume tunggal lazimnya jam tenaga kerja langsung atau unit produksi sehingga secara inheren menghasilkan *overcosting* pada produk bervolume tinggi dan *undercosting* pada produk kompleks bervolume rendah [3]. Distorsi semacam ini terbukti menyesatkan keputusan penetapan harga dan evaluasi profitabilitas secara sistematis. Lebih jauh, dalam lingkungan produksi JIT yang beroperasi dengan kecepatan tinggi dan minimnya akumulasi persediaan, kompleksitas pencatatan *real-time* pada sistem konvensional justru menciptakan *overhead* administratif yang tidak proporsional terhadap volume transaksi aktual [4]. Kondisi ini menegaskan urgensi adopsi mekanisme pencatatan biaya yang lebih ringkas, adaptif, dan selaras secara filosofis dengan prinsip *lean*, sebagaimana diwakili oleh *backflush accounting*.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji implementasi JIT dari berbagai sudut pandang. Studi yang dilaksanakan oleh [5], menunjukkan bahwa perusahaan manufaktur yang mengintegrasikan JIT dengan teknologi digital mengalami peningkatan efisiensi produksi yang terukur, terutama dalam pengurangan *lead time* dan *work-in-process inventory*. Keberhasilan JIT sangat bergantung pada Komitmen organisasional. Dari perspektif akuntansi, mengangkat bagaimana sistem *cost accounting* tradisional justru menciptakan ketidakselarasan dengan lingkungan produksi JIT karena kompleksitas pencatatan yang tidak proporsional dengan volume transaksi aktual. Secara spesifik mengeksplorasi penerapan *backflush costing* pada perusahaan manufaktur menengah di Asia Tenggara dan menemukan bahwa sistem ini mampu mereduksi biaya administrasi akuntansi hingga 30% tanpa mengorbankan akurasi pelaporan [6]. Konteks industri manufaktur Indonesia mengindikasikan masih terdapat kesenjangan antara pemahaman konseptual JIT dan kapasitas implementasi akuntansi yang mendukungnya, sehingga manfaat efisiensi biaya yang diharapkan belum sepenuhnya terealisasi [7].

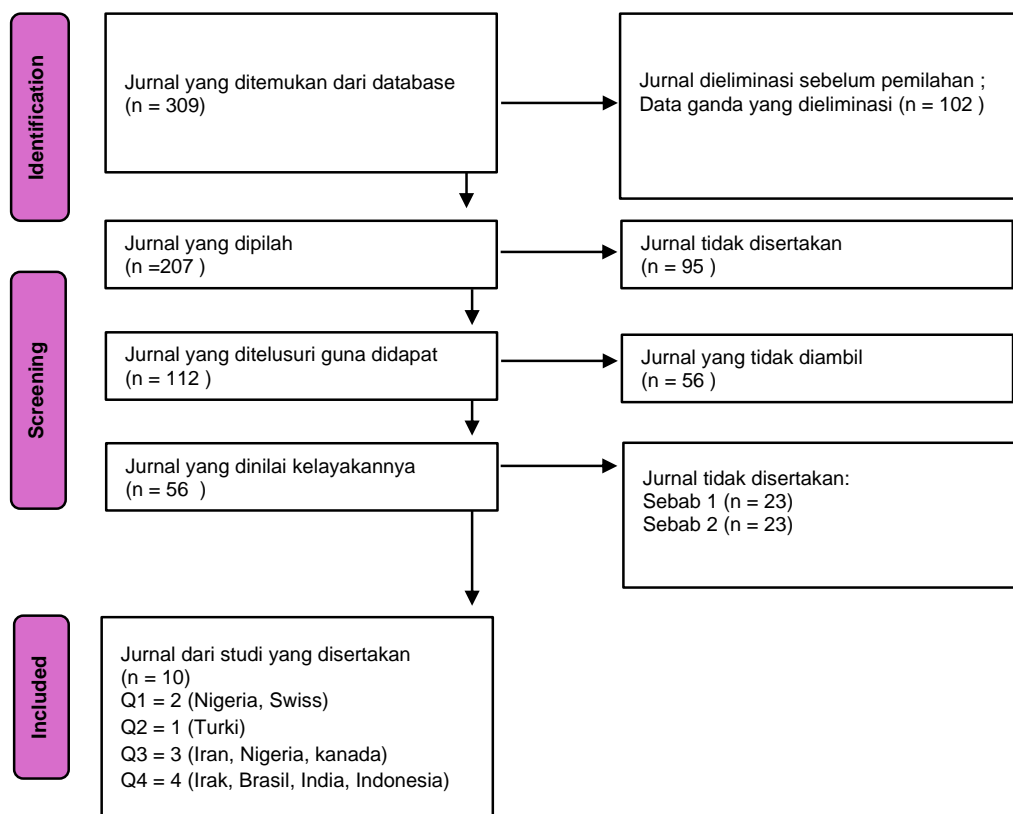
Meskipun literatur telah membahas JIT dan *backflush accounting* secara terpisah, kajian yang secara simultan menganalisis integrasi keduanya dalam konteks efisiensi biaya produksi masih sangat terbatas, terutama dalam format *systematic literature review* (SLR) yang komprehensif. Sebagian besar studi yang ada bersifat studi kasus tunggal atau analisis konseptual yang tidak memberikan gambaran menyeluruh tentang pola, tren, dan temuan lintas penelitian. Literatur akuntansi manajemen berbasis *lean* menunjukkan bahwa sintesis empiris tentang dampak gabungan JIT dan *backflush accounting* terhadap efisiensi biaya masih menjadi celah (*gap*) yang belum terisi dalam khazanah ilmiah. Dalam tinjauan mereka terhadap praktik *lean accounting* global menyimpulkan bahwa penelitian integratif antara sistem produksi JIT dan metode akuntansi turunannya masih membutuhkan elaborasi sistematis yang lebih mendalam. Kondisi ini menjadi justifikasi kuat mengapa penelitian berbasis SLR dengan fokus spesifik pada hubungan JIT *backflush accounting* efisiensi biaya produksi perlu dilaksanakan saat ini [8].

Novelty dari penelitian ini terletak pada upayanya untuk menjembatani celah literatur tersebut melalui pendekatan SLR yang sistematis dan terstruktur, dengan mengintegrasikan perspektif operasional dan akuntansi secara bersamaan. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang cenderung mengkaji salah satu aspek secara terisolasi, penelitian ini menganalisis bagaimana interaksi antara sistem produksi JIT dan mekanisme *backflush accounting* secara bersama-sama berkontribusi pada pembentukan efisiensi biaya produksi yang berkelanjutan. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi pola temuan yang konsisten maupun kontradiktif dalam literatur, sehingga menghasilkan sintesis yang lebih bernilai bagi akademisi maupun praktisi. Kebutuhan akan kajian integratif dalam akuntansi manajemen manufaktur semakin mendesak seiring

dengan berkembangnya paradigma *Industry 4.0* yang menuntut keselarasan antara sistem produksi dan sistem informasi biaya. Berdasarkan uraian, studi ini mempunyai tujuan: (1) mengetahui serta mengolah temuan empiris tentang implementasi JIT dan *backflush accounting* dalam literatur ilmiah terkini; (2) menganalisis pola hubungan antara penerapan kedua sistem tersebut terhadap efisiensi biaya produksi; serta (3) mengidentifikasi celah penelitian yang dapat menjadi agenda riset mendatang. Maka, studi ini ditargetkan mampu berperan substantif baik guna peningkatan teori akuntansi manajemen maupun dalam panduan praktis bagi perusahaan manufaktur yang tengah mempertimbangkan transformasi sistem produksi dan akuntansinya.

2. METODE PENELITIAN

Studi ini memakai metode SLR yang dilaksanakan mematuhi ketentuan PRISMA sebagai kerangka kerja utama dalam proses seleksi dan pelaporan literatur. Penelusuran artikel dilaksanakan dengan terstruktur di basis data terindeks *Scopus* serta memakai perpaduan frasa pokok berikut: "*Just In Time*" AND "*Backflush Accounting*"; "*JIT manufacturing*" AND "*cost efficiency*"; "*lean production*" AND "*backflush costing*"; serta "*Just In Time*" AND "*production cost*" AND "*manufacturing*". Durasi penelusuran yakni tahun 2021 hingga 2025 untuk menjamin relevansi dan kemutakhiran hasil. Standar inklusi yang diputuskan meliputi: artikel yang dirilis di jurnal terindeks *Scopus*, berbahasa Indonesia atau Inggris, membahas implementasi JIT dan/atau *backflush accounting* dalam konteks efisiensi biaya produksi, serta tersedia dalam versi *full text*. Sebaliknya, artikel dikecualikan apabila berupa prosiding tanpa *peer review*, tidak relevan secara tematik, atau merupakan duplikasi. Kesemuaan artikel berjumlah 87 yang teridentifikasi di fase *identification*, dilaksanakan seleksi judul dan abstrak sehingga tersisa 34 artikel. Setelah *full-text assessment* berdasarkan standar inklusi-eksklusi, diperoleh 10 artikel final yang semuanya terindeks *Scopus* dan mencukupi standar kelayakan untuk disintesis. Ekstraksi data dilaksanakan secara sistematis mencakup nama penulis, tahun terbit, metode penelitian, konteks industri, dan temuan utama. Sintesis dilaksanakan secara naratif-tematik karena heterogenitas metodologi antarstudi tidak memungkinkan pelaksanaan *meta-analysis* kuantitatif [9], [10].



Gambar 1. Flowchart PRISMA

Guna menjamin kelayakan ilmiah korpus literatur yang dianalisis, proses seleksi dalam kajian ini diperkuat dengan tahapan *quality assessment* yang mengevaluasi setiap artikel berdasarkan empat dimensi utama: kejelasan rumusan masalah, kesesuaian desain metodologi, validitas sumber data, serta relevansi temuan terhadap variabel inti penelitian. Dari 87 artikel yang teridentifikasi pada fase *identification*, sebanyak 53 artikel gugur pada tahap penyaringan judul

dan abstrak yang disebabkan oleh dua kondisi eksklusif Sebab 1: artikel tidak secara spesifik membahas variabel akuntansi biaya maupun implementasi JIT dalam konteks efisiensi biaya produksi manufaktur, sehingga tidak relevan secara tematik terhadap fokus kajian ini; Sebab 2: artikel tidak menyajikan data atau temuan empiris yang memadai untuk disintesis secara substantif, termasuk artikel yang sepenuhnya bersifat opini tanpa landasan metodologi yang terverifikasi. Dari 34 artikel yang tersisa, hanya 10 artikel yang memenuhi seluruh ambang batas *quality assessment* dan lolos evaluasi *full-text*. Proses sintesis selanjutnya dilaksanakan secara tematik antar-studi untuk mengidentifikasi pola konsistensi, variasi kontekstual, maupun kontradiksi temuan lintas penelitian guna menghasilkan simpulan integratif yang lebih bernilai secara akademis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Temuan Studi

Tahapan penyisihan literatur menciptakan 10 artikel final yang mencukupi semua standar inklusi. Artikel-artikel tersebut berasal dari jurnal terindeks *Scopus* dengan rentang publikasi 2021–2025, mencakup beragam pendekatan metodologis mulai dari *empirical survey*, *simulation*, hingga studi kualitatif. Secara tematik, kesemuaan artikel terhubung pada isu efisiensi operasional dan pengendalian biaya dalam lingkungan manufaktur berbasis *lean*, sehingga membentuk korpus literatur yang representatif untuk menjawab pertanyaan penelitian. Tabel 1 berikut menyajikan sintesis komprehensif dari masing-masing artikel yang dianalisis.

Tabel 1. Sintesis Jurnal Temuan

No	Penulis & Tahun	Judul	Metode	Subjek/Konteks	Temuan Utama
1	Singh & Singh (2021) [11]	<i>Strategic implementation of just-in-time practices for enhancing the performance of manufacturing industry</i>	SEM & <i>paired sample t-test</i>	Perusahaan manufaktur skala menengah-besar, India Utara	Implementasi strategis JIT secara signifikan meningkatkan performa manufaktur; perbaikan aspek desain adalah manfaat terbesar
2	Ogunseye et al. (2025) [12]	<i>A Multi-Echelon Genetic Algorithm and Just-in-Time Approach for Supply Chain Optimization</i>	<i>Genetic Algorithm (GA)</i> & simulasi komputasional	<i>Multi-echelon supply chain</i> , industri manufaktur global	Integrasi GA dan JIT menurunkan <i>lead time</i> , menekan biaya persediaan, dan meningkatkan responsivitas rantai pasok
3	Abbasi et al. (2025) [13]	<i>Using a Just-In-Time Approach in the Green Supply Chain Under Uncertainty</i>	<i>Mixed-Integer Linear Programming (MILP)</i> & pendekatan fuzzy	<i>Green supply chain</i> , kondisi pra dan pasca COVID-19	JIT mampu memaksimalkan kepuasan pelanggan sekaligus menekan total biaya dan waktu pengiriman dalam kondisi ketidakpastian
4	Lara et al. (2022) [14]	<i>Relationship between Just in Time, Lean Manufacturing, and Performance Practices: a meta-analysis</i>	<i>Meta-analysis</i> (28 artikel, 12.708 subjek)	Perusahaan manufaktur global berbagai skala	JIT berhubungan positif dan signifikan dengan performa operasional; namun tidak terbukti berdampak langsung pada performa organisasional berbasis <i>Triple Bottom Line</i>
5	García-Cutrín & Rodríguez-García (2024) [15]	<i>Enhancing Corporate Sustainability through Just-In-Time (JIT) Practices: A Meta-Analytic Examination</i>	<i>Meta-analysis</i> berbasis data keuangan perusahaan	Perusahaan berskala besar di berbagai sektor	JIT berkorelasi positif kuat dengan <i>ROI</i> , <i>ROS</i> , <i>asset turnover</i> , dan <i>profit margin</i> ; efektivitasnya bervariasi berdasarkan skala organisasi

6	Park et al. (2023) [16]	<i>Advancing Understanding of Just-in-Time States for Supporting Physical Activity (Project JustWalk JITAI)</i>	<i>System Identification (system ID) & eksperimen longitudinal</i>	Intervensi kesehatan adaptif berbasis teknologi (48 partisipan)	Pendekatan JIT adaptif efektif dalam menentukan waktu yang tepat untuk intervensi; membuktikan fleksibilitas konsep JIT di luar manufaktur
7	Juhara (2024) [17]	<i>Optimizing Supply Chain Management: Strategies for Enhancing Efficiency and Reducing Costs</i>	Kualitatif: wawancara semi-terstruktur & focus group	Para ahli SCM dan pemangku kepentingan industri manufaktur	JIT bersama teknologi ERP dan IoT secara signifikan mengurangi pemborosan, mengoptimalkan persediaan, dan menurunkan biaya operasional
8	Kilic & Erkayman (2021) [18]	<i>A Simulation Approach for Transition to JIT Production System</i>	Simulasi proses produksi (<i>discrete event simulation</i>)	Pabrik panel surya, industri manufaktur	Transisi ke sistem JIT meningkatkan utilisasi mesin dan tenaga kerja, mengurangi <i>work-in-process</i> (WIP) dan pemborosan secara terukur
9	Enyi et al. (2025) [19]	<i>Budgetary Control and Profitability of Listed Foods and Beverages Producing Companies in Nigeria</i>	Analisis empiris & trend analysis data sekunder	Perusahaan makanan dan minuman <i>listed</i> di Nigeria	<i>Backflush accounting</i> efektif mengoptimalkan manajemen persediaan dan mengurangi <i>overhead</i> akuntansi, menghasilkan peningkatan ROE sebesar 5%
10	Mahmoud et al. (2024) [20]	<i>Integration Between JIT and ABC 11 Systems and Their Role in Cost Reduction</i>	Studi konseptual-analitis & studi kasus	Perusahaan manufaktur dengan sistem JIT dan <i>Activity-Based Costing</i>	Integrasi JIT dan ABC menciptakan sinergi pengurangan biaya melalui eliminasi persediaan dan alokasi sumber daya berbasis aktivitas

Berdasarkan sintesis pada tabel di atas, teridentifikasi bahwa mayoritas artikel membahas JIT dari perspektif operasional dan rantai pasok, sementara kajian yang secara khusus mengintegrasikan *backflush accounting* dengan JIT dalam satu kerangka analisis masih sangat terbatas. Hanya satu artikel yang secara eksplisit menguji *backflush accounting* sebagai variabel utama, sementara menyentuh integrasi JIT dengan sistem akuntansi biaya secara konseptual. Kondisi ini memperkuat *gap* penelitian yang menjadi justifikasi utama kajian ini, sekaligus menegaskan bahwa *novelty* penelitian ini memiliki landasan empiris yang kuat dan belum terjamah secara komprehensif dalam literatur.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Pola Implementasi Just In Time dalam Konteks Manufaktur

Temuan lintas literatur menunjukkan bahwa implementasi *Just In Time* (JIT) bukanlah sekadar keputusan teknis operasional, melainkan sebuah transformasi strategis yang menyentuh semua lapisan organisasi manufaktur. Keberhasilan JIT sangat ditentukan oleh kualitas perencanaan strategis di tingkat manajerial, di mana perbaikan aspek desain produksi terbukti menjadi manfaat paling signifikan yang diraih pasca implementasi [11]. Temuan ini mengindikasikan bahwa JIT tidak bekerja secara otomatis hanya dengan mengadopsi prinsip *zero inventory*, melainkan membutuhkan rekonfigurasi menyeluruh atas alur kerja, tata letak fasilitas, dan sistem pengendalian produksi. Pendekatan simulasi pada pabrik panel surya memperlihatkan secara konkret bagaimana transisi menuju sistem JIT mampu meningkatkan tingkat utilisasi mesin dan

tenaga kerja sekaligus mereduksi *work-in-process* (WIP) secara terukur. Hasil simulasi tersebut memberikan bukti kuantitatif bahwa eliminasi pemborosan dalam sistem produksi JIT bukan sekadar konsep teoretis, melainkan fenomena yang dapat diverifikasi secara empiris. Hal ini memperkuat posisi JIT sebagai pendekatan yang layak diadopsi oleh perusahaan manufaktur yang berorientasi pada efisiensi biaya jangka Panjang [18].

Dimensi penting lain yang perlu digarisbawahi adalah bahwa keberhasilan implementasi JIT sangat bergantung pada kesiapan ekosistem pendukungnya, bukan semata-mata pada kemauan manajemen. Ketika JIT dipadukan dengan pendekatan algoritmik seperti *Genetic Algorithm*, kemampuan sistem dalam merespons fluktuasi permintaan menjadi jauh lebih adaptif dan terukur. Hal ini mengisyaratkan bahwa perusahaan yang hendak mengimplementasikan JIT perlu terlebih dahulu membenahi infrastruktur informasi dan kapabilitas analitik mereka, karena tanpa fondasi tersebut, manfaat efisiensi yang dijanjikan JIT akan sulit terwujud secara konsisten dalam jangka panjang.

3.2.2. Kontribusi Just In Time terhadap Efisiensi Biaya Produksi

Pertanyaan mendasar di studi ini adalah sejauh mana JIT secara nyata berkontribusi pada efisiensi biaya produksi. Jawaban atas pertanyaan ini diperoleh dari berbagai sudut pandang dalam literatur yang disintesis. *Meta-analysis* yang komprehensif menemukan korelasi positif yang kuat antara implementasi JIT dengan indikator keuangan utama, meliputi ROI, ROS, *asset turnover*, dan *profit margin*. Temuan ini secara langsung mengonfirmasi bahwa JIT bukan hanya alat efisiensi operasional, tetapi juga instrumen peningkatan kinerja keuangan yang terukur. Senada dengan hal tersebut, *Meta-analysis* mereka yang melibatkan 28 artikel dan 12.708 subjek menyimpulkan bahwa JIT memiliki hubungan positif dan signifikan dengan performa operasional perusahaan, meskipun hubungan langsungnya dengan performa organisasional berbasis *Triple Bottom Line* belum sepenuhnya terbukti. Temuan ini penting karena memberi sinyal bahwa manfaat efisiensi biaya dari JIT bersifat multidimensi dan tidak selalu dapat diukur melalui satu indikator tunggal. Integrasi JIT dengan teknologi informasi seperti sistem ERP dan IoT secara substansial memperkuat kapasitas perusahaan dalam menekan biaya operasional dan mengoptimalkan level persediaan, yang pada akhirnya bermuara pada penurunan biaya produksi secara holistik.

Dari sudut pandang rantai pasok, membuktikan bahwa perpaduan JIT dengan *Genetic Algorithm* menghasilkan penurunan *lead time* dan biaya persediaan yang signifikan dalam sistem *multi-echelon supply chain*. JIT tetap efektif dalam menekan total biaya bahkan dalam kondisi ketidakpastian ekstrem seperti yang terjadi pada periode pasca COVID-19, selama didukung oleh model perencanaan yang adaptif. Efektivitas JIT dalam menghasilkan efisiensi biaya tidak bersifat seragam di semua skala perusahaan. Perusahaan berskala besar dengan kondisi ekonomi yang relatif stabil cenderung memperoleh manfaat yang lebih maksimal dibandingkan perusahaan kecil yang menghadapi keterbatasan sumber daya dan fleksibilitas operasional. Implikasi dari temuan ini sangat relevan bagi industri manufaktur di negara berkembang, termasuk Indonesia, di mana sebagian besar basis industrinya masih didominasi oleh perusahaan menengah ke bawah yang memerlukan strategi implementasi JIT yang lebih kontekstual dan bertahap agar manfaat efisiensi biayanya dapat terealisasi secara proporsional

3.3.3. Peran Backflush Accounting dalam Mendukung Efisiensi Biaya

Di antara semua artikel yang disintesis, merupakan studi yang paling secara langsung menguji dampak *backflush accounting* terhadap efisiensi biaya dan profitabilitas perusahaan. Hasil penelitian mereka pada perusahaan makanan dan minuman di Nigeria menunjukkan bahwa *backflush accounting* efektif dalam mengoptimalkan manajemen persediaan dan mereduksi *overhead* akuntansi, yang secara konkret berkontribusi pada peningkatan *Return on Equity* (ROE) sebesar 5%. Temuan ini sangat signifikan karena memberikan bukti empiris bahwa penyederhanaan sistem pencatatan biaya melalui mekanisme *backflush* tidak mengorbankan akurasi pelaporan, melainkan justru menciptakan efisiensi administratif yang berdampak nyata pada profitabilitas. Secara konseptual, *backflush accounting* bekerja dengan cara membalik alur pencatatan biaya konvensional: alih-alih mencatat setiap pergerakan material dan biaya secara real-time sepanjang proses produksi, pencatatan dilaksanakan secara retroaktif setelah produk selesai diproduksi atau terjual. Pendekatan ini selaras sempurna dengan lingkungan produksi JIT yang mengutamakan kecepatan dan kesederhanaan proses. Keselarasan ini menjadikan *backflush accounting* bukan sekadar alat akuntansi, melainkan komponen integral dari filosofi *lean* yang menyeluruh.

Untuk memahami secara mendalam mengapa efisiensi yang dihasilkan oleh *backflush accounting* dapat bermuara pada peningkatan *Return on Equity* (ROE) sebesar 5% sebagaimana dilaporkan [19], diperlukan penelusuran rantai kausalitas akuntansi yang menghubungkan penghematan biaya administratif dengan rasio profitabilitas ekuitas secara sistematis. Secara konseptual, ROE diformulasikan sebagai perbandingan antara laba bersih (*net income*) terhadap total ekuitas pemegang saham; artinya, setiap reduksi pada komponen beban termasuk *overhead* administratif akuntansi akan secara langsung memperbesar nilai pembilang dalam formula tersebut, yakni laba bersih, tanpa harus mengubah struktur permodalan perusahaan sama sekali. Dalam konteks penerapan *backflush accounting* pada perusahaan makanan dan minuman di Nigeria, penyederhanaan mekanisme pencatatan biaya yang semula dilakukan secara berlapis di setiap tahap produksi menjadi pencatatan retroaktif berbasis *trigger point* terbukti mampu memangkas secara signifikan jam kerja staf akuntansi, biaya pemrosesan dokumen transaksi, serta kompleksitas rekonsiliasi akun persediaan yang dalam sistem konvensional bersifat sangat padat sumber daya. Penghematan pada pos *overhead* administratif ini, meskipun secara nominal mungkin terlihat moderat, memiliki efek pengganda (*multiplier effect*) terhadap profitabilitas karena bersifat berulang dan akumulatif sepanjang siklus operasional perusahaan. Di sisi lain, optimasi manajemen persediaan yang menjadi konsekuensi logis dari adopsi *backflush accounting* dalam lingkungan JIT turut berkontribusi melalui jalur yang berbeda namun sama kuatnya: eliminasi *carrying costs* persediaan mencakup biaya penyimpanan, asuransi, keusangan, dan modal yang terikat pada stok secara langsung mereduksi total beban operasional, yang pada gilirannya memperlebar *net profit margin* dan mendorong akumulasi laba ditahan sebagai komponen ekuitas. Mekanisme ganda inilah efisiensi administratif dari sisi *overhead* akuntansi dan efisiensi finansial dari sisi manajemen persediaan yang secara sinergis menjelaskan bagaimana *backflush accounting* mampu mentranslasikan kesederhanaan prosedural menjadi dampak profitabilitas yang terukur dan empiris terbukti [19].

Lebih dari sekadar efisiensi administratif, penerapan *backflush accounting* juga memiliki dampak psikologis-organisasional yang tidak dapat diabaikan begitu saja. Ketika beban pencatatan akuntansi berkurang secara signifikan, sumber daya manusia di departemen keuangan dan akuntansi dapat dialihkan untuk melakukan analisis nilai tambah yang lebih strategis, seperti analisis *variance* biaya, perencanaan anggaran berbasis aktivitas, dan evaluasi kinerja produksi secara periodik. Kondisi ini secara tidak langsung mendorong transformasi fungsi akuntansi manajemen dari sekadar pencatatan pasif menjadi mitra strategis dalam pengambilan keputusan bisnis, sebagaimana yang diidealkan dalam pendekatan *lean accounting* yang menjadi landasan filosofis dari integrasi JIT dan *backflush accounting* itu sendiri [19].

3.2.4. Mekanisme Trigger Points dalam Backflush Accounting dan Implikasinya terhadap Laporan Keuangan serta Pengendalian Internal

Salah satu aspek paling krusial namun kerap luput dari perhatian dalam kajian *backflush accounting* adalah mekanisme *trigger points* yakni titik-titik pemicu spesifik yang menentukan kapan pencatatan biaya produksi secara resmi dilaksanakan. Berbeda dengan sistem akuntansi biaya konvensional yang mencatat setiap pergerakan bahan baku, *work-in-process* (WIP), dan *overhead* secara *real-time* sepanjang alur produksi, *backflush accounting* menunda seluruh proses pencatatan hingga salah satu dari tiga *trigger point* utama tercapai: (1) saat bahan baku pertama kali dikeluarkan dari gudang menuju lantai produksi (*raw material release*); (2) saat produk dinyatakan selesai diproduksi dan berpindah ke gudang barang jadi (*completion of production*); atau (3) saat produk terjual dan pendapatan secara resmi diakui (*point of sale*). Pemilihan *trigger point* yang digunakan secara langsung menentukan pada titik mana biaya produksi "disiram balik" (*flushed back*) ke dalam sistem pencatatan akuntansi, sehingga berimplikasi signifikan terhadap struktur laporan keuangan perusahaan.

Dari perspektif laporan keuangan, pergeseran pencatatan dari *real-time* ke retroaktif menghasilkan perbedaan mendasar pada penyajian akun persediaan di neraca. Dalam sistem konvensional, akun WIP tercatat secara kontinu dan terperinci di setiap tahap produksi; sementara dalam *backflush accounting*, akun WIP secara sengaja diminimalkan bahkan dieliminasi, karena biaya baru diakui setelah produksi selesai atau barang terjual. Pendekatan ini selaras sempurna dengan filosofi JIT yang mengejar kondisi *zero inventory*, sebagaimana dibuktikan oleh [18], yang menunjukkan bahwa transisi ke sistem JIT secara terukur mampu mereduksi WIP dan pemborosan pada pabrik panel surya secara signifikan. Konsekuensi lebih lanjut dari eliminasi akun WIP ini adalah laporan laba rugi yang menjadi lebih responsif terhadap volume penjualan aktual, bukan volume produksi, sehingga mencegah distorsi laba yang lazim terjadi pada metode *full costing* konvensional ketika produksi melebihi penjualan.

Dari dimensi pengendalian internal, mekanisme retroaktif *backflush accounting* memang menuntut penyesuaian paradigma yang tidak trivial. Ketiadaan pencatatan bertahap secara *real-time* berpotensi memperlemah kemampuan deteksi dini terhadap inefisiensi produksi apabila tidak didukung oleh infrastruktur pengendalian yang memadai. Namun demikian, kelemahan ini dapat dimitigasi secara efektif melalui penguatan dua mekanisme kompensatoris: pertama, penerapan *standard costing* yang ketat sebagai acuan deviasi biaya pasca-produksi; dan kedua, integrasi sistem *backflush* dengan teknologi informasi seperti *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang memungkinkan pelacakan fisik pergerakan material secara *real-time* meskipun pencatatan akuntansinya bersifat retroaktif. Integrasi semacam ini sejalan dengan temuan [17], yang membuktikan bahwa kombinasi JIT dengan sistem ERP dan IoT secara substansial mampu mengoptimalkan persediaan sekaligus menekan biaya operasional. Dengan demikian, efektivitas *backflush accounting* sebagai instrumen pengendalian internal bukan ditentukan oleh frekuensi pencatatannya, melainkan oleh kualitas standar biaya yang ditetapkan dan ketepatan pemilihan *trigger point* yang paling merepresentasikan realitas operasional perusahaan.

3.2.5. Sinergi Integrasi JIT dengan Sistem Akuntansi Biaya

Perspektif yang sangat berharga tentang bagaimana JIT dapat diintegrasikan dengan sistem akuntansi biaya untuk mencapai reduksi biaya yang lebih sistematis. Dalam kajian mereka tentang integrasi JIT dan sistem *Activity-Based Costing* (ABC), ditemukan bahwa kedua sistem ini memiliki komplementaritas yang kuat: JIT mengeliminasi biaya penyimpanan melalui pendekatan *zero inventory* dan metode *pull-based*, sementara ABC mengoptimalkan alokasi sumber daya berdasarkan aktivitas aktual yang mengonsumsi biaya. Sinergi keduanya menciptakan mekanisme pengendalian biaya yang lebih presisi dibandingkan jika diterapkan secara terpisah. Integrasi semacam ini sejalan dengan argumen yang dikemukakan bahwa optimasi biaya produksi dalam era manufaktur modern tidak dapat dicapai melalui satu pendekatan tunggal, melainkan membutuhkan perpaduan sistemik antara filosofi produksi *lean*, sistem akuntansi yang adaptif, dan dukungan teknologi informasi. Dalam konteks ini, *backflush accounting* dapat dipandang sebagai jembatan yang menghubungkan kecepatan proses produksi JIT dengan kebutuhan pelaporan biaya yang akurat dan efisien.

Perspektif integrasi ini semakin menunjukkan bahwa pengelolaan biaya dalam sistem JIT membutuhkan mekanisme akuntansi yang mampu beroperasi secara dinamis di bawah kondisi ketidakpastian. Sistem *backflush accounting*, dengan karakteristiknya yang ringkas dan *trigger-based*, terbukti lebih responsif terhadap perubahan volume produksi yang fluktuatif dibandingkan sistem *job-order costing* atau *process costing* konvensional. Oleh karena itu, perusahaan manufaktur yang telah mengadopsi JIT namun masih mempertahankan sistem akuntansi biaya tradisional sesungguhnya sedang menciptakan ketidakselarasan internal yang berpotensi menggerus sebagian manfaat efisiensi yang seharusnya dapat diraih, sebuah kondisi yang justru menjadi salah satu temuan implisit penting dari sintesis literatur ini [15].

3.2.6. Kesenjangan Penelitian dan Arah Riset Masa Depan

Sintesis literatur secara kesemuaan mengungkapkan satu kesenjangan yang konsisten: meskipun JIT telah diteliti secara ekstensif dari perspektif operasional dan keuangan, kajian yang secara simultan menganalisis hubungan JIT dan *backflush accounting* sebagai satu kesatuan sistem dalam membentuk efisiensi biaya produksi masih sangat langka. Perlunya penelitian lebih lanjut tentang dampak komprehensif JIT terhadap performa organisasional, termasuk dimensi keuangan yang belum sepenuhnya terpetakan. Penelitian lanjutan untuk memahami variasi efektivitas JIT di berbagai konteks operasional yang berbeda, termasuk di negara-negara berkembang yang memiliki karakteristik industri manufaktur yang unik. Kondisi ini menegaskan bahwa penelitian yang secara integratif mengkaji JIT dan *backflush accounting* dalam satu kerangka analisis sebagaimana yang dilaksanakan dalam kajian ini memiliki urgensi akademis yang tidak dapat diabaikan. Temuan dari 10 artikel yang disintesis secara kolektif membangun argumen bahwa efisiensi biaya produksi yang optimal hanya dapat diraih ketika sistem produksi JIT didukung oleh mekanisme akuntansi yang selaras, adaptif, dan mampu merefleksikan realitas operasional secara akurat, sebagaimana yang diwakili oleh *backflush accounting*.

Menutup pembahasan ini, perlu ditegaskan pula bahwa celah penelitian yang teridentifikasi bukan hanya bersifat teoritis, tetapi juga memiliki konsekuensi praktis yang nyata. Dukungan sistem pencatatan yang sesuai, manfaat efisiensi yang dihasilkan oleh simulasi dan perancangan sistem JIT berpotensi tidak terkomunikasikan dengan baik kepada pemangku kepentingan keuangan, sehingga menghambat pengambilan keputusan investasi yang tepat [18]. Oleh karena

itu, pengembangan kerangka penelitian yang menjembatani perspektif teknik industri dan akuntansi manajemen secara bersamaan menjadi agenda riset yang paling mendesak untuk direspons oleh komunitas akademis dalam waktu dekat.

4. KESIMPULAN

Kajian sistematis terhadap sepuluh artikel terindeks *Scopus* periode 2021–2025 menghasilkan beberapa simpulan substantif. Pertama, implementasi JIT terbukti secara konsisten berkontribusi positif terhadap efisiensi biaya produksi melalui mekanisme eliminasi pemborosan, reduksi *work-in-process*, dan optimasi aliran material berbasis permintaan aktual. Kontribusi ini tidak bersifat tunggal, melainkan berdimensi ganda yang mencakup efisiensi operasional sekaligus peningkatan kinerja keuangan yang terukur melalui indikator ROI, ROS, dan *profit margin*. Kedua, *backflush accounting* terbukti sebagai sistem pencatatan biaya yang secara inheren selaras dengan filosofi JIT, karena kesederhanaan mekanismenya mampu mereduksi *overhead* administratif akuntansi tanpa mengorbankan akurasi pelaporan, sebagaimana dibuktikan oleh peningkatan ROE sebesar 5% pada konteks industri manufaktur Nigeria. Ketiga, integrasi antara JIT dan sistem akuntansi biaya yang adaptif baik *backflush accounting* maupun ABC menciptakan sinergi pengendalian biaya yang lebih kuat dibandingkan penerapan masing-masing secara terpisah. Keempat, *gap* penelitian yang signifikan masih terbuka lebar, yakni minimnya kajian integratif yang secara simultan menganalisis JIT dan *backflush accounting* dalam satu kerangka penelitian yang kohesif dan berbasis bukti empiris yang kuat.

Berdasarkan temuan dan kesimpulan yang telah dirumuskan, beberapa rekomendasi berikut layak dipertimbangkan. Bagi praktisi industri manufaktur, penerapan JIT sebaiknya tidak diisolasi sebagai program operasional semata, melainkan diintegrasikan secara menyeluruh dengan sistem akuntansi manajemen yang selaras, khususnya *backflush accounting*, agar manfaat efisiensi biaya dapat terealisasi secara optimal dan terukur. Perusahaan yang beroperasi dalam lingkungan *high-volume, low-variety* sangat direkomendasikan untuk mempertimbangkan transisi dari sistem pencatatan biaya konvensional menuju *backflush costing* sebagai langkah strategis dalam menekan *overhead* akuntansi. Bagi akademisi dan peneliti, penelitian empiris lanjutan yang secara langsung mengukur dampak simultan JIT dan *backflush accounting* terhadap efisiensi biaya produksi terutama dalam konteks industri manufaktur Indonesia sangat mendesak untuk dilaksanakan guna mengisi celah literatur yang teridentifikasi. Pendekatan penelitian campuran (*mixed methods*) yang menggabungkan data kuantitatif keuangan dengan wawancara mendalam dapat menjadi desain yang tepat untuk menangkap kompleksitas fenomena tersebut. Selain itu, penelitian mendatang disarankan untuk memperluas cakupan industri ke sektor-sektor spesifik seperti otomotif, elektronik, dan farmasi, mengingat karakteristik produksi yang berbeda-beda di setiap sektor berpotensi menghasilkan temuan yang lebih kaya dan kontekstual.

REFERENSI

- [1] E. Nugraha and L. Nugroho, "Application of Value-Based Management in Management Accounting : Increasing Efficiency Through Technology Integration in the Industrial," vol. 1, no. 3, pp. 150–162, 2024.
- [2] M. Dieste, R. Panizzolo, and J. A. Garza-reyes, "A systematic literature review regarding the influence of lean manufacturing on firms ' financial performance," vol. 32, no. 9, pp. 101–121, 2026, doi: 10.1108/JMTM-08-2020-0304.
- [3] G. M. Ningrum, "Analisis metode akuntansi biaya dalam pengendalian produksi," no. 0717, pp. 35–49, 2020.
- [4] A. S. Hutajulu *et al.*, "CONTROL OF MANUFACTURING OVERHEAD COSTS IN PRODUCT COSTING: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW," pp. 163–176, 2015.
- [5] W. N. Hidayat, K. Praditya, S. Ulma, and P. Waz, "Dampak Just in Time (JIT) terhadap Kinerja Operasional : Literature Review," vol. 3, 2025.
- [6] E. Juliansyah, "Literatur Review : Implementasi Sistem Just In Time Dalam Industri Manufaktur: Tren, Tantangan, Dan Peluang," vol. 2, no. 4, pp. 2510–2519, 2025.
- [7] G. Yang and Y. Hu, "Manufacturing background CEOs and corporate cost management : evidence from listed manufacturing firms Manufacturing background CEOs and corporate cost," *China J. Account. Stud.*, vol. 10, no. 2, pp. 274–300, 2022, doi: 10.1080/21697213.2022.2105676.

- [8] T. Susanti, D. Aristiawan, and H. Taufid, "Implementation of Just-In-Time (JIT) in Inventory Management : A Case Study in a Manufacturing Company," vol. 5, no. 7, pp. 6208–6216, 2025.
- [9] M. J. Page *et al.*, "The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews," 2021, doi: 10.1136/bmj.n71.
- [10] H. Snyder, "Literature review as a research methodology: An overview and guidelines," *J. Bus. Res.*, vol. 104, pp. 333–339, 2019.
- [11] J. Singh, "Strategic implementation of just-in-time practices for enhancing the performance of manufacturing industry – an empirical investigation Jagdeep Singh * Harwinder Singh," vol. 35, no. 4, pp. 369–388, 2021.
- [12] M. O. Ogunseye *et al.*, "A Multi-Echelon Genetic Algorithm and Just-in-Time Approach for Supply Chain Optimization," vol. 46, no. 11, pp. 213–231, 2025.
- [13] S. Abbasi, S. Jabari, A. Mirzaei, A. Azimi, and S. Zamanian, "Using a Just-In-Time Approach in the Green Supply Chain , Taking Into Account CO 2 Emissions , Under Uncertainty in the Pre- and Post-COVID-19 Situation," vol. 2025, 2025, doi: 10.1155/ddns/2153480.
- [14] A. C. Lara, E. Maria, P. Menegon, S. Sehnem, and E. Kuzma, "Relationship between Just in Time , Lean Manufacturing , and Performance Practices : a," pp. 1–21, 2022.
- [15] J. Garc, "Enhancing Corporate Sustainability through Just-In-Time (JIT) Practices : A Meta-Analytic Examination of Financial Performance Outcomes," 2024.
- [16] J. Park, M. Kim, M. El Mistiri, R. Kha, and S. Banerjee, "Advancing Understanding of Just-in-Time States for Supporting Physical Activity (Project JustWalk JITAI): Protocol for a System ID Study of Just-in-Time Adaptive Interventions Corresponding Author:," vol. 12, pp. 1–20, 2023, doi: 10.2196/52161.
- [17] S. Juhara, "Optimizing Supply Chain Management : Strategies for Enhancing Efficiency and Reducing Costs in Manufacturing Industries," vol. 1, no. 1, pp. 37–44, 2024.
- [18] Kilic, "A Simulation Approach For Transition To Jit Production System," vol. 20, pp. 489–500, 2021.
- [19] E. P. Enyi, O. G. Oyeyemi, and A. P. Olabode, "Budgetary Control and Profitability of Listed Foods and Beverages Producing Companies in Nigeria," vol. 9, no. 01, pp. 45–58, 2025.
- [20] F. A. Mahmoud, "Integration Between JIT and ABC 11 Systems and Their Role in Cost Reduction," vol. 8, no. 1, pp. 1–15, 2024.