Tinjauan Pustaka: Peranan *Just in Time* (JIT) dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional di Industri Indonesia

Budiandriani^{1✉}, Suriyanti², Kurnia³, Andi Lutvia Asty Pawellangi⁴

^{1,2,4}Universitas Muslim Indonesia

³Universitas Negeri Makassar

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran sistem *Just in Time* (JIT) dalam meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, dengan fokus pada sektor industri di Indonesia. Pendekatan yang digunakan adalah literature review deskriptif kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR), yang didasarkan pada telaah artikel-artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam lima tahun terakhir. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan JIT memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional, antara lain melalui pengurangan biaya persediaan, pemendekan waktu proses produksi (lead time), peningkatan produktivitas tenaga kerja, serta penguatan efisiensi dalam manajemen rantai pasok. Selain itu, integrasi teknologi informasi seperti Enterprise Resource Planning (ERP) dan Internet of Things (IoT) turut mendukung keberhasilan implementasi JIT di berbagai sektor industri. Namun demikian, sejumlah kendala masih dihadapi dalam penerapannya di Indonesia, antara lain keterbatasan infrastruktur logistik, ketergantungan terhadap pemasok, serta kurangnya kompetensi manajerial dan teknis. Oleh karena itu, keberhasilan strategi JIT sangat bergantung pada kesiapan sistem pendukung yang memadai serta penerapan manajemen yang terencana dan terintegrasi.

Kata kunci: Just in Time, Efisiensi Operasional, Industri Indonesia.

Abstract

This study aims to explore the role of the Just in Time (JIT) system in enhancing operational efficiency within companies, particularly in Indonesia's industrial sector. The research employs a qualitative descriptive literature review method using a Systematic Literature Review (SLR) approach, based on scholarly articles published within the last five years. The findings indicate that the implementation of JIT significantly contributes to operational efficiency through inventory cost reduction, shorter production lead times, improved labor productivity, and optimized supply chain management. Furthermore, the integration of information technologies such as Enterprise Resource Planning (ERP) and the Internet of Things (IoT) strengthens the effectiveness of JIT implementation across various industrial sectors. Nevertheless, several challenges persist in its application in Indonesia, including limited logistics infrastructure, supplier dependency, and a lack of managerial and technical competencies. Therefore, the successful adoption of JIT largely depends on the readiness of supporting systems and the application of comprehensive and strategic management practices.

keywords: Just in Time, Operational Efficiency, Indonesian Industry.

Copyright (c) 2025 Putri Giawa

✉ Corresponding author :

Email Address : budiandriani@umi.ac.id

KAJIAN PUSTAKA

Just in Time (JIT)

Just in Time (JIT) adalah sebuah strategi dalam manajemen produksi yang berfokus pada peningkatan efisiensi operasional serta pengurangan pemborosan dengan memastikan bahwa produksi hanya dilakukan saat terdapat permintaan aktual. Pendekatan ini menekankan pentingnya koordinasi yang tepat antara jadwal produksi, pengadaan bahan baku, dan proses manufaktur, sehingga tingkat persediaan dapat dijaga serendah mungkin tanpa mengganggu kelancaran operasi.

Menurut Haming dan Nurnajamuddin (2021), Just in Time (JIT) merupakan salah satu pendekatan dalam strategi produksi modern yang menitikberatkan pada kelancaran arus material serta ketepatan waktu dalam proses pengiriman. Pendekatan ini dinilai ideal untuk diterapkan pada perusahaan yang mengutamakan fleksibilitas operasional, kemampuan merespons permintaan pasar secara cepat, dan efisiensi dalam pengelolaan biaya produksi. Dalam karya mereka yang berjudul *Manajemen Produksi Modern*, dijelaskan bahwa keberhasilan implementasi JIT sangat dipengaruhi oleh keberadaan sistem informasi produksi yang andal, keterlibatan pemasok yang konsisten, serta ketersediaan sumber daya manusia yang terlatih dan memiliki disiplin kerja tinggi. Secara konseptual, JIT mencakup beberapa komponen utama, yaitu: (1) sistem produksi yang berbasis permintaan (*pull system*); (2) pengiriman yang dilakukan tepat waktu; (3) pengelolaan persediaan seminimal mungkin; (4) pemangkasan waktu tunggu produksi (*lead time*); serta (5) komitmen terhadap perbaikan berkelanjutan melalui prinsip *kaizen*.

Efisiensi Operasional

Efisiensi operasional merujuk pada sejauh mana suatu organisasi mampu memanfaatkan sumber daya yang dimiliki secara maksimal guna mencapai hasil produksi yang optimal. Konsep ini tidak semata-mata berkaitan dengan upaya penghematan biaya, tetapi juga mencakup peningkatan produktivitas, percepatan waktu proses produksi, peningkatan kualitas output, serta pencapaian tingkat kepuasan pelanggan yang lebih tinggi.

Haming dan Nurnajamuddin (2021) menyatakan bahwa efisiensi operasional merupakan salah satu indikator utama dalam manajemen produksi modern, karena mencerminkan sejauh mana efektivitas keseluruhan proses bisnis dapat dicapai. Tingkat efisiensi yang tinggi dalam sistem produksi memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan daya saing perusahaan dalam menghadapi dinamika pasar yang terus berubah. Efisiensi ini dapat diwujudkan melalui berbagai langkah strategis, antara lain: (1) mempersingkat waktu proses produksi; (2) mengoptimalkan pemanfaatan tenaga kerja dan peralatan produksi; (3) meminimalkan jumlah persediaan yang tidak diperlukan; (4) menyempurnakan alur kerja dan sistem pengelolaan operasional; serta (5) menerapkan teknologi informasi untuk memantau dan mengendalikan jalannya proses produksi. Temuan dari literatur internasional juga menegaskan pentingnya efisiensi operasional dalam konteks persaingan global, di mana efisiensi yang baik secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan profitabilitas dan kemampuan perusahaan dalam merespons perubahan permintaan pasar secara cepat (Kirani & Laura, 2023).

JIT dan Efisiensi Operasional dalam Industri Indonesia

Implementasi sistem Just in Time (JIT) dalam industri di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan yang cukup kompleks. Keterbatasan infrastruktur logistik, fluktuasi ketersediaan bahan baku, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi informasi menjadi hambatan utama dalam penerapan JIT secara menyeluruh (Hidayat et al., 2024). Meskipun demikian, tren menunjukkan bahwa semakin banyak perusahaan di Indonesia mulai mengadopsi prinsip JIT, baik secara parsial maupun komprehensif, terutama di sektor industri yang padat karya maupun padat modal. Studi yang dilakukan oleh Hidayat et al. (2024) terhadap CV Pono Jaya, sebuah usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di

bidang produksi tahu dan tempe, mengungkapkan bahwa penerapan JIT mampu menghasilkan efisiensi biaya persediaan secara signifikan – dari semula Rp6,85 miliar menjadi Rp0,82 miliar – atau lebih dari 85%. Efisiensi ini tidak hanya berasal dari pengurangan volume persediaan bahan baku, tetapi juga dari peningkatan efektivitas dalam penjadwalan produksi dan distribusi yang lebih tepat waktu.

Pada sektor manufaktur skala besar, penelitian yang dilakukan oleh Safitri dan Utami (2024) menunjukkan bahwa penerapan sistem Just in Time (JIT) di PT Yakult Indonesia Persada memberikan dampak positif terhadap peningkatan efisiensi proses produksi serta pemangkasan waktu tunggu (lead time). Temuan ini menguatkan pandangan bahwa keberhasilan implementasi JIT sangat dipengaruhi oleh keterpaduan antara pengelolaan operasional, keandalan pemasok, dan efektivitas sistem informasi yang digunakan dalam mendukung seluruh proses produksi.

Sebagai kesimpulan, implementasi Just in Time (JIT) terbukti mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam mendorong efisiensi operasional perusahaan. Meskipun demikian, keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada dukungan yang komprehensif, terutama dalam hal pemanfaatan teknologi, peningkatan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan, serta terjalinnya hubungan kemitraan yang solid dengan para pemasok. Dalam konteks industri di Indonesia, strategi adopsi JIT perlu disesuaikan dengan karakteristik lokal, mencakup kondisi infrastruktur, budaya kerja yang berlaku, serta tingkat kesiapan teknologi yang tersedia.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini disusun dalam bentuk kajian pustaka yang bertujuan untuk menganalisis serta mensintesis temuan-temuan dari berbagai studi sebelumnya dan referensi ilmiah terkait penerapan sistem Just in Time (JIT) dalam kaitannya dengan peningkatan efisiensi operasional di berbagai sektor industri di Indonesia.

Melalui kajian pustaka, peneliti dapat melakukan evaluasi kritis dan perbandingan terhadap berbagai temuan yang bersumber dari literatur akademik yang kredibel. Pendekatan ini memungkinkan diperolehnya pemahaman yang komprehensif mengenai pola implementasi sistem Just in Time (JIT), dampaknya terhadap efisiensi proses produksi, serta berbagai tantangan yang muncul dalam konteks lokal di Indonesia.

Pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan berbagai platform akademik daring seperti Google Scholar, Garuda, dan ScienceDirect. Setiap artikel yang diperoleh dianalisis secara tematik guna mengidentifikasi pola-pola umum, keunggulan, hambatan, serta dampak nyata dari penerapan sistem Just in Time (JIT) terhadap efisiensi operasional di berbagai perusahaan di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan Artikel yang Dikaji

Penelitian ini mengkaji dan merangkum tujuh artikel ilmiah yang membahas implementasi sistem Just in Time (JIT) dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, khususnya dalam konteks industri di Indonesia. Seluruh artikel yang dianalisis diperoleh dari sumber-sumber akademik yang kredibel seperti Google Scholar, Garuda, dan ScienceDirect, dengan cakupan publikasi dalam lima tahun terakhir.

Tabel 1. Cakupan Publikasi Lima Tahun Terakhir

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Temuan Utama
1	Firdaus & Wahyudin (2022)	Penerapan <i>Just in Time</i> pada UMKM Roti Bolmond	Studi Kasus Kualitatif	JIT menurunkan biaya persediaan hingga 92% dan meningkatkan efisiensi proses produksi secara signifikan
2	Hidayat et al. (2024)	Analisis Penerapan JIT di CV Pono Jaya Produsen Tahu	Survei Kuantitatif	Implementasi JIT mengurangi waktu tunggu produksi dan biaya persediaan hingga 88%, meningkatkan efisiensi operasional
3	Safitri & Utami (2024)	Implementasi JIT untuk Meningkatkan Efisiensi di PT Yakult Indonesia Persada	Studi Eksploratif	JIT mempercepat proses produksi, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan efisiensi keseluruhan operasional
4	Sari & Setiawan (2021)	Pengaruh Sistem Pull dalam JIT pada Industri Manufaktur Otomotif	Studi Eksperimen	Penggunaan pull system JIT meningkatkan produktivitas hingga 97,4% dan mempercepat waktu siklus produksi
5	Ardiansyah et al. (2023)	Integrasi JIT dengan Teknologi Industri 4.0 di Perusahaan Manufaktur	Studi Literatur dan Analisis Data Sekunder	Integrasi teknologi dengan JIT meningkatkan akurasi perencanaan produksi dan efisiensi operasional perusahaan
6	Tripalupi et al. (2024)	Dampak Penerapan JIT terhadap Rantai Pasok UMKM di Indonesia	Studi Kualitatif dan Kuantitatif	Penerapan JIT memperbaiki pengendalian stok dan mempercepat aliran bahan baku, meningkatkan efisiensi operasional rantai pasok
7	Serang et al. (2024)	Pengaruh JIT terhadap Efisiensi Kerja di Industri Manufaktur	Survei Analisis Statistik	JIT mengurangi pemborosan dan gangguan produksi yang berdampak positif pada produktivitas dan efisiensi tenaga kerja

Sumber: Google Scholar, Garuda, dan ScienceDirect 2025

Pembahasan Temuan

Pengaruh JIT terhadap Efisiensi Biaya

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem Just in Time (JIT) secara konsisten berkontribusi terhadap penurunan biaya persediaan dalam skala yang signifikan. Firdaus dan Wahyudin (2022) mencatat adanya efisiensi hingga 92% dalam pengelolaan persediaan pada UMKM Roti Bolmond. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Hidayat et al. (2024), yang mengidentifikasi penghematan sebesar 88% pada CV Pono Jaya. Efisiensi ini secara langsung memperkuat daya saing perusahaan, khususnya dalam menghadapi tekanan pasar yang semakin kompetitif.

Peningkatan Produktivitas dan Pengurangan Lead Time

Implementasi sistem Just in Time (JIT) di PT Yakult Indonesia maupun pada industri otomotif telah menunjukkan dampak positif berupa peningkatan produktivitas dan penurunan lead time secara signifikan (Safitri & Utami, 2024; Sari & Setiawan, 2021). Salah satu contoh nyata adalah penerapan sistem *pull* dalam proses produksi di sektor manufaktur otomotif, yang mampu mendorong peningkatan produktivitas hingga mencapai 97,4%.

Peran Teknologi dalam Mendukung JIT

Ardiansyah et al. (2023) serta Tripalupi et al. (2024) menekankan bahwa pemanfaatan teknologi digital, seperti Enterprise Resource Planning (ERP) dan Internet of Things (IoT), memiliki peran krusial dalam mendukung pengawasan persediaan dan perencanaan produksi secara real-time. Integrasi teknologi ini terbukti mampu meningkatkan efektivitas penerapan sistem Just in Time (JIT) secara keseluruhan.

Tantangan Implementasi JIT

Salah satu hambatan utama dalam penerapan sistem Just in Time (JIT) secara optimal terletak pada keterbatasan infrastruktur logistik serta rendahnya tingkat kesiapan dari pihak pemasok (Tripalupi et al., 2024; Ardiansyah et al., 2023). Selain itu, faktor sumber daya manusia dan karakteristik budaya organisasi turut memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan implementasi JIT di lingkungan perusahaan.

Dampak pada Efisiensi Tenaga Kerja

Temuan dari penelitian Serang et al. (2024) mengindikasikan bahwa pengurangan pemborosan dan pengelolaan persediaan secara efisien melalui penerapan sistem Just in Time (JIT) memberikan dampak positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Hal ini disebabkan oleh distribusi beban kerja yang lebih terstruktur dan berkurangnya gangguan dalam proses operasional.

Implikasi untuk Industri Indonesia

Penerapan sistem Just in Time (JIT) telah terbukti efektif dalam mendorong peningkatan efisiensi operasional di berbagai sektor industri di Indonesia, baik pada skala usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) maupun perusahaan manufaktur berskala besar. Keberhasilan penerapan JIT sangat ditentukan oleh tingkat kesiapan perusahaan dalam mengelola rantai pasok, memanfaatkan teknologi, serta mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur pendukung dan peningkatan kompetensi tenaga kerja melalui program pelatihan menjadi faktor kunci dalam menjamin keberlanjutan dan optimalisasi implementasi JIT di masa mendatang.

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian terhadap berbagai sumber literatur yang kredibel, dapat disimpulkan bahwa sistem Just in Time (JIT) memainkan peran krusial dalam mendorong efisiensi operasional perusahaan, khususnya di berbagai sektor industri di Indonesia. Penerapan JIT terbukti memberikan sejumlah manfaat signifikan, antara lain:

- Pengurangan biaya operasional, terutama dalam aspek persediaan dan penyimpanan, karena perusahaan hanya mengelola bahan baku sesuai dengan kebutuhan aktual produksi.
- Percepatan proses produksi, seiring dengan kedatangan bahan secara tepat waktu dan sesuai permintaan, yang pada akhirnya menekan waktu tunggu secara keseluruhan.

- Peningkatan produktivitas tenaga kerja, yang diperoleh melalui alur kerja yang lebih tertata dan minim gangguan akibat kelebihan atau kekurangan material.
- Peningkatan kualitas pengambilan keputusan, khususnya jika implementasi JIT didukung oleh pemanfaatan teknologi informasi dan sistem pemantauan persediaan secara real-time.

Meski demikian, efektivitas penerapan JIT sangat ditentukan oleh kesiapan internal perusahaan. Berbagai tantangan masih menjadi kendala, seperti keterbatasan infrastruktur logistik, ketergantungan terhadap ketepatan waktu pemasok, serta keterbatasan kompetensi sumber daya manusia. Oleh karena itu, implementasi JIT memerlukan perencanaan yang komprehensif serta dukungan penuh dari seluruh bagian organisasi agar dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

Saran

Agar implementasi sistem Just in Time (JIT) dapat berjalan secara optimal, terdapat sejumlah rekomendasi yang perlu dipertimbangkan oleh pelaku industri, antara lain:

1. Membangun kemitraan strategis dengan pemasok, guna memastikan ketersediaan bahan baku yang tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan produksi, sehingga menghindari keterlambatan maupun pemborosan persediaan.
2. Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi, seperti Enterprise Resource Planning (ERP) dan Internet of Things (IoT), untuk mendukung pemantauan persediaan dan penjadwalan produksi secara real-time serta meningkatkan akurasi pengambilan keputusan.
3. Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia melalui program pelatihan yang menyeluruh bagi karyawan dan manajemen mengenai prinsip-prinsip dasar dan praktik penerapan JIT, agar seluruh tim memiliki pemahaman dan keterampilan yang selaras.
4. Mendorong keterlibatan aktif pemerintah dan asosiasi industri, terutama dalam memberikan dukungan kepada pelaku UMKM dalam bentuk akses pelatihan, adopsi sistem produksi modern, dan pengembangan infrastruktur logistik yang memadai.
5. Melakukan evaluasi secara berkala terhadap pelaksanaan JIT, agar perusahaan dapat menilai efektivitas sistem, mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, serta menyesuaikan strategi dengan dinamika pasar yang terus berkembang.

Referensi :

- Ardiansyah, R., Wijaya, Y., & Hapsari, R. (2023). Integrasi Sistem JIT dan Teknologi Industri 4.0 pada Perusahaan Manufaktur: Tinjauan Literatur. *Jurnal Teknik Industri*.
- Firdaus, A., & Wahyudin, D. (2022). Penerapan *Just in Time* dalam Mengoptimalkan Efisiensi Biaya Persediaan pada UMKM Roti Bolmond. *Jurnal Manajemen UMKM Indonesia*.
- Haming, M., & Nurnajamuddin, M. (2021). *Manajemen Produksi Modern*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Hidayat, R., Sulaeman, A., & Kurniawan, D. (2024). Analisis Efektivitas Sistem *Just in Time* terhadap Efisiensi Operasional di CV Pono Jaya. *Jurnal Ilmiah Logistik dan Operasional*.
- Nurasisah, N., & As' ad, A. (2022). Analisis Proses Manajemen Risiko Perbankan dalam Mengendalikan Risiko Kredit. *Amkop Management Accounting Review (AMAR)*, 2(2), 32-39.

- Safitri, N. A., & Utami, D. (2024). Implementasi *Just in Time* untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi di PT Yakult Indonesia Persada. *Jurnal Manajemen dan Teknologi*.
- Sari, M., & Setiawan, B. (2021). Pengaruh sistem pull dalam JIT pada industri manufaktur otomotif. *Jurnal Riset Teknik Industri*.
- Tripalupi, N., Handayani, L., & Saputra, M. (2024). Dampak penerapan JIT terhadap rantai pasok UMKM di Indonesia. *Jurnal Manajemen Rantai Pasok*.
- Serang, T., Maulana, I., & Dewi, A. (2024). Pengaruh JIT terhadap efisiensi kerja di industri manufaktur. *Jurnal Produktivitas dan Kinerja Operasional*.