



## Optimasi Persediaan Komponen AC pada Perusahaan Jasa Pemeliharaan dan Perbaikan AC dengan Metode *Just in Time* CV Cahaya Berkah Ilahi

Muhammad Roybafih<sup>1\*</sup>, Indro Kirono<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [muhammadroybafih09@gmail.com](mailto:muhammadroybafih09@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract:** CV Cahaya Berkah Ilahi is a company engaged in the maintenance and repair of air conditioners (AC) that has been operating for more than 3 years. With rapid growth, the company faces various challenges, particularly in the suboptimal management of AC component inventory, which impacts operational efficiency and customer satisfaction. This has prompted the company to implement the Just In Time (JIT) method in inventory management, aimed at enhancing the ability to respond to market demand and reduce operational costs. This study aims to analyze the Just-in-Time (JIT) method if applied at CV Cahaya Berkah Ilahi. This descriptive qualitative study uses the AC component raw material inventory at CV Cahaya Berkah Ilahi as the unit of analysis, along with two key informants: the owner and the head technician. The results of the study indicate that the implementation of the Just-in-Time (JIT) method can serve as a strategic solution to reduce inventory costs and improve operational efficiency. However, the success of JIT implementation depends on several factors, including effective communication among team members, strong relationships with suppliers, and the efficient use of information technology.

**Keywords:** AC; CV; Inventory Management; Just In Time; Market Demand.

**Abstrak:** CV Cahaya Berkah Ilahi adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pemeliharaan dan perbaikan Air Conditioner (AC) yang telah beroperasi selama lebih dari 3 tahun. Seiring dengan pertumbuhan yang pesat, perusahaan menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam pengelolaan persediaan komponen AC yang kurang optimal sehingga berdampak pada efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Hal ini membuat perusahaan perlu menerapkan metode *Just In Time* dalam manajemen persediaan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan merespon permintaan pasar dan menekan biaya operasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis metode *Just in Time* (JIT) apabila diterapkan di CV Cahaya Berkah Ilahi. Penelitian kualitatif deskriptif ini menggunakan unit analisis berupa persediaan bahan baku komponen AC di CV Cahaya Berkah Ilahi dan 2 (dua) informan kunci, yaitu pemilik dan kepala teknisi AC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Just in Time* (JIT) dapat menjadi solusi strategis untuk mengurangi biaya persediaan dan meningkatkan efisiensi operasional. Namun, keberhasilan implementasi JIT sangat bergantung pada beberapa faktor, termasuk komunikasi yang baik antara tim, hubungan yang solid dengan pemasok, serta pemanfaatan teknologi informasi yang efektif.

**Kata kunci:** AC; CV; Manajemen Inventaris; Permintaan Pasar; Tepat Waktu.

### 1. LATAR BELAKANG

CV Cahaya Berkah Ilahi adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pemeliharaan dan perbaikan Air Conditioner (AC) yang telah beroperasi selama lebih dari 3 tahun. Sejak berdirinya, perusahaan ini telah berkomitmen untuk memberikan layanan terbaik kepada pelanggan, dengan fokus pada kualitas dan kepuasan pelanggan. Dalam perkembangan bisnisnya, CV Cahaya Berkah Ilahi telah mengalami pertumbuhan yang signifikan, yang terlihat dari bertambahnya jumlah pelanggan dan proyek yang ditangani.

Perusahaan ini menyediakan berbagai layanan, mulai dari instalasi, perawatan rutin, hingga perbaikan AC yang mengalami kerusakan. Dengan tim teknisi yang terlatih dan berpengalaman, CV Cahaya Berkah Ilahi mampu menangani berbagai jenis AC, baik untuk

penggunaan rumah tangga maupun komersial. Keberhasilan perusahaan dalam menarik pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama tidak terlepas dari kualitas layanan yang diberikan dan komitmen untuk memenuhi kebutuhan pelanggan secara tepat waktu.

Seiring dengan pertumbuhan yang pesat, perusahaan menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam pengelolaan persediaan komponen AC. Menurut Sari & Rahayu (2023) Persediaan adalah total bahan baku dan barang yang sedang diproses yang dimiliki oleh perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan setiap waktu. Pengelolaan persediaan yang kurang optimal telah menjadi masalah signifikan yang berdampak pada efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Salah satu isu utama adalah ketidakcocokan antara permintaan layanan dari pelanggan dan ketersediaan komponen yang diperlukan untuk perbaikan atau pemeliharaan. Saat ini, pengelolaan persediaan bahan baku dan permintaan di CV Cahaya Berkah Ilahi belum optimal, di mana persediaan melebihi permintaan. Akibatnya, beberapa bahan baku mengalami kelebihan stok, yang menyebabkan peningkatan biaya akibat overstock. Dengan demikian, proses pengendalian persediaan komponen AC belum berjalan secara maksimal, dan kondisi persediaan bahan baku di perusahaan ini tidak seimbang. Maka dari itu, kondisi ini menuntut CV Cahaya Berkah Ilahi untuk mengevaluasi kembali strategi pengelolaan persediaan yang ada dan mencari solusi yang lebih efisien.

Salah satu metode yang relevan untuk mengatasi masalah ini adalah *Just in Time* (JIT). JIT merupakan sistem yang mengatur proses produksi hanya ketika ada permintaan dari konsumen, dengan tujuan mengurangi biaya pemborosan dan memenuhi kebutuhan konsumen secara efisien (Akbar, 2018). Konsep *Just in Time* (JIT) berfokus pada pengurangan limbah dan peningkatan efisiensi dalam proses produksi dengan memastikan ketersediaan komponen yang dibutuhkan tepat waktu, sehingga tidak diperlukan penyimpanan persediaan berlebih.

Penelitian ini akan mengeksplorasi berbagai faktor yang memengaruhi efektivitas penerapan metode *Just in Time* (JIT) dalam konteks perusahaan yang bergerak di bidang jasa pemeliharaan dan perbaikan AC. Dengan melakukan analisis yang komprehensif, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi strategis yang relevan dan aplikatif untuk meningkatkan kinerja operasional perusahaan. Hal ini tidak hanya akan memberikan manfaat bagi CV Cahaya Berkah Ilahi, tetapi juga dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain yang bergerak dalam bidang yang sama.

Penelitian ini berfokus pada pengelolaan persediaan komponen AC dengan menggunakan metode *Just in Time* (JIT) dan diharapkan dapat mengisi kesenjangan dalam literatur yang ada, terutama terkait perusahaan jasa pemeliharaan dan perbaikan AC. Melalui penelitian ini, diharapkan akan ditemukan solusi inovatif dan berkelanjutan untuk

meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan, sehingga perusahaan dapat memberikan layanan yang lebih optimal kepada pelanggan serta mendukung pertumbuhan industri secara keseluruhan.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### Manajemen Persediaan

Menurut Li et al. (2024) Manajemen persediaan merupakan komponen krusial dalam Operasi dan Pemeliharaan (O&M) untuk ladang angin lepas pantai. Dalam artikel ini, dikembangkan kerangka optimisasi yang mengintegrasikan kontrol persediaan suku cadang dengan informasi kesehatan komponen. Melalui model yang diusulkan, jaringan persediaan *multi-echelon* diterapkan menggunakan kebijakan (s, S) untuk menyimpan berbagai unit di beberapa gudang. Pendekatan ini bertujuan untuk meminimalkan biaya keseluruhan dan memastikan ketersediaan suku cadang yang diperlukan untuk tindakan pemeliharaan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan kinerja ekonomi.

### Fungsi Persediaan

Menurut U. Wijoyo & Sari (2023) Manajemen persediaan memainkan peran yang sangat penting dalam sebuah perusahaan, terutama untuk memastikan kelancaran proses produksi. Persediaan berfungsi sebagai penyangga yang memungkinkan perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan dan menjaga kelangsungan produksi. Dengan memiliki persediaan, perusahaan dapat mengantisipasi keterlambatan pengiriman, mencegah kekurangan bahan baku, serta memenuhi permintaan yang *fluktuatif*. Selain itu, persediaan juga membantu mengurangi risiko yang terkait dengan ketidakpastian pasokan dan permintaan. Dalam hal ini, pengelolaan persediaan yang efisien memungkinkan perusahaan untuk menciptakan keseimbangan antara biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Dengan menerapkan metode *Just in Time* (JIT), misalnya, perusahaan dapat mengurangi jumlah persediaan yang dibutuhkan sambil tetap memenuhi kebutuhan produksi.

### Jenis-Jenis Persediaan

Menurut Li et al. (2024) pengendalian persediaan, terdapat beberapa jenis persediaan yang umum dikenal, yaitu:

- a. Persediaan Bahan Baku: Merupakan bahan yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan produk akhir dan sangat penting untuk memastikan kelancaran produksi.
- b. Persediaan Barang dalam Proses: Merupakan barang yang sedang diproduksi tetapi belum selesai. Persediaan ini mencerminkan nilai dari barang yang sedang dalam tahap produksi.

- c. Persediaan Barang Jadi: Merupakan produk yang telah selesai diproduksi dan siap untuk dipasarkan. Pengelolaan persediaan barang jadi sangat krusial untuk memenuhi permintaan pelanggan.
- d. Persediaan Suku Cadang: Suku cadang digunakan untuk pemeliharaan dan perbaikan mesin serta peralatan. Persediaan ini penting untuk memastikan kelancaran operasional perusahaan.
- e. Persediaan Keamanan: Merupakan persediaan tambahan yang disimpan untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan atau keterlambatan pasokan. Persediaan ini membantu mencegah terjadinya kekurangan barang.

### **Pengendalian Persediaan**

Menurut U. Wijoyo & Sari (2023) Persediaan memiliki peran yang sangat penting bagi kelangsungan perusahaan, sehingga pengawasan terhadap persediaan sebagai aset yang vital sangatlah diperlukan. Manajemen persediaan mengacu pada pengelolaan seluruh jenis persediaan untuk memastikan kelancaran proses produksi secara efisien. Hal ini mencakup pengaturan dan pemantauan pengadaan barang yang diperlukan, dalam jumlah dan waktu yang tepat, dengan biaya yang serendah mungkin, agar kebutuhan perusahaan dapat terpenuhi.

### **Tujuan Manajemen Persediaan**

Manajemen persediaan yang dilakukan perusahaan memiliki beberapa tujuan. Menurut U. Wijoyo & Sari (2023) tujuannya sebagai berikut:

- a. Untuk mendapatkan jumlah persediaan maksimum dengan biaya serendah mungkin.
- b. Untuk memastikan kelancaran proses produksi dan memenuhi kebutuhan pasar secara optimal.
- c. Untuk mengantisipasi keterlambatan pengiriman, pesanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan, dan ketersediaan bahan yang diperlukan.

### **Metode-Metode Manajemen Persediaan**

Dalam konteks manajemen persediaan, Xiao et al. (2024) mengungkapkan konsep *meta-inventory* diperkenalkan sebagai pendekatan inovatif yang mengintegrasikan *digital twins* dengan model-model kuantitatif pengendalian persediaan. *Meta-inventory* memungkinkan pabrik untuk mengelola persediaan digital yang dapat dengan cepat diubah menjadi persediaan fisik, sehingga mengurangi risiko kehabisan stok dan biaya persediaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *separate respon model* lebih efektif dibandingkan *hybrid response model*, karena model terpisah ini memperjelas tanggung jawab antara entitas digital dan fisik, yang pada gilirannya meningkatkan kinerja pabrik dan *retailer downstream*.

## **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi persediaan Bahan Baku**

Xiao et al. (2024) Beberapa faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku antara lain:

- a. Ketidakpastian permintaan merupakan tantangan utama. Perubahan cepat dalam preferensi konsumen dan siklus hidup produk yang semakin pendek memaksa perusahaan untuk menyesuaikan tingkat persediaan secara fleksibel.
- b. Integrasi digital dan fisik melalui teknologi digital twins meningkatkan visibilitas dan jejak dalam rantai pasokan. Hal ini membantu perusahaan mengurangi kompleksitas dan meningkatkan respon terhadap perubahan permintaan.
- c. Ketersediaan sumber daya dan keandalan pasokan juga memengaruhi keputusan persediaan. Ketika pasokan bahan baku terganggu, perusahaan perlu melakukan penyesuaian cepat untuk meminimalkan dampak terhadap produksi.
- d. Biaya penyimpanan dan konversi digital ke fisik menjadi pertimbangan penting. Persediaan digital tidak memerlukan biaya penyimpanan yang sama dengan persediaan fisik, memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan biaya operasional.
- e. Strategi penetapan harga dan pengelolaan risiko juga memengaruhi keputusan persediaan. Dengan memahami dampak harga terhadap permintaan, perusahaan dapat lebih efektif dalam menentukan dan mengelola persediaan bahan baku mereka.

## ***Just in Time***

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku dan mengurangi pemborosan adalah metode *Just in Time* (JIT). Menurut Apriyanti et al. (2021) *Just in Time* (JIT) adalah konsep di mana bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi diterima dari pemasok tepat ketika dibutuhkan. Pendekatan ini memungkinkan penghematan biaya persediaan dan mengurangi, bahkan menghilangkan, dan biaya penyimpanan di gudang.

### **a. Konsep *Just in Time***

Konsep *Just in Time* (JIT) menekankan pada pengadaan bahan baku sesuai dengan kebutuhan produksi, tanpa adanya kekurangan atau kelebihan, dan hanya pada saat bahan tersebut dibutuhkan untuk memenuhi pesanan konsumen atau permintaan pasar. Dengan demikian, tidak ada persediaan bahan baku yang disimpan di gudang, kecuali yang akan segera diproses (Jaya et al., 2024).

### **b. Prinsip Dasar *Just in Time***

Prinsip utama dari *Just in Time* (JIT) adalah pendekatan manajerial yang fokus pada pengadaan bahan baku hanya saat dibutuhkan dalam proses produksi, dengan tujuan

mengurangi biaya persediaan dan meminimalkan pemborosan. Menurut Jaya et al. (2024) Metode *Just in Time* (JIT) adalah suatu konsep dimana bahan baku untuk proses produksi diterima dari pemasok tepat pada saat dibutuhkan, sehingga dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan biaya persediaan dan penyimpanan barang. Penerapan JIT bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan mencegah penumpukan persediaan yang tidak diperlukan, yang dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan.

c. Tujuan Penerapan *Just in Time*

Jaya et al. (2024) menyatakan bahwa tujuan penerapan *Just in Time* (JIT) adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses produksi dengan menghilangkan biaya persediaan. JIT bertujuan untuk memastikan bahan baku hanya tersedia saat dibutuhkan dalam produksi yang pada gilirannya mengurangi risiko pemborosan akibat kelebihan persediaan dan biaya penyimpanan. Dengan demikian, JIT tidak hanya membantu mengontrol biaya, tetapi juga meningkatkan responsivitas terhadap permintaan pasar.

d. Manfaat Penerapan *Just in Time*

Jaya et al. (2024) Penerapan metode *Just in Time* (JIT) dalam pengelolaan persediaan di UD Kurnia Banyuwangi memberikan berbagai manfaat yang signifikan. Salah satu keuntungan utama adalah penghematan total biaya persediaan sebesar 39,12% dibandingkan dengan metode tradisional. Dengan JIT, bahan baku seperti tepung terigu datang tepat pada waktunya, mengurangi biaya penyimpanan serta risiko pemborosan akibat kelebihan persediaan. Selain itu, JIT memungkinkan pengelolaan stok yang lebih efisien, sehingga produksi dapat berjalan lancar tanpa adanya penumpukan bahan baku yang tidak terpakai. Penerapan JIT juga meningkatkan efisiensi operasional, karena pemesanan bahan baku dapat disesuaikan dengan kebutuhan produksi yang sebenarnya. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk lebih responsif terhadap permintaan pasar dan mengurangi risiko kegagalan usaha yang timbul akibat ketidakpastian dalam pengelolaan persediaan.

## Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan memberikan landasan kuat untuk studi ini. Aliunir et al. (2020) menyoroti pentingnya integrasi manajemen persediaan suku cadang dan pemeliharaan preventif. Hasil simulasi mereka menunjukkan bahwa model terintegrasi dapat secara signifikan mengurangi durasi inventaris suku cadang dan biaya penyimpanan, dari maksimal 474 hari menjadi 14 hari, yang berujung pada penghematan biaya total yang besar.

Penelitian ini mendukung pendekatan JIT dalam pengadaan suku cadang untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi waktu henti (*downtime*).

Sulistiyowati et al. (2020) menemukan bahwa implementasi JIT dan *Total Quality Management* (TQM) secara bersamaan dapat meningkatkan kinerja operasional perusahaan secara signifikan. Analisis menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) menunjukkan hubungan positif antara JIT dan TQM, yang berdampak pada efisiensi operasional, pengurangan biaya, serta peningkatan kualitas produk dan daya saing.

Ningsih & Pratama (2022) mengeksplorasi efektivitas JIT sebagai alternatif pengendalian persediaan bahan baku pada PT BEHAESTEX. Penelitian kuantitatif ini menemukan bahwa JIT berhasil mengurangi total biaya persediaan hingga 87% dibandingkan metode konvensional, menunjukkan bahwa JIT tidak hanya mengurangi tingkat persediaan tetapi juga mengoptimalkan aliran kas.

Febriana et al. (2019) menggabungkan JIT dengan sistem Kanban untuk mengoptimalkan persediaan bahan baku di PT Sentrabumi Palapa Utama. Pendekatan ini menghasilkan penghematan biaya persediaan sebesar Rp518.300.000 atau sekitar 5% dari total biaya tahunan. Mereka menyarankan penggunaan kartu Kanban untuk mempermudah kontrol visual, memastikan bahan baku tiba dalam jumlah dan waktu yang tepat.

Oktarini & Agustiningrum (2022) membandingkan pengendalian persediaan sparepart dengan metode tradisional dan JIT. Hasilnya, biaya penyimpanan dengan JIT jauh lebih rendah (Rp464.000) dibandingkan metode tradisional (Rp57.186.164), menunjukkan efisiensi signifikan dalam pengadaan dan pengurangan biaya overhead.

### **3. METODE PENELITIAN**

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Metode ini berfokus pada mendeskripsikan berbagai variabel yang terkait dengan masalah dan unit yang diteliti, tanpa membahas hubungan antar variabel. Penelitian deskriptif tidak bertujuan untuk menarik kesimpulan yang menjelaskan penyebab terjadinya fenomena tersebut (Syahrizal & Jailani 2023). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk menganalisis kebijakan persediaan bahan baku di CV Cahaya Berkah Ilahi, serta bagaimana perusahaan menentukan jumlah persediaan bahan baku dengan menerapkan metode *Just in Time* (JIT). Selain itu, penelitian ini juga mengkaji cara penentuan persediaan pengaman (Safety Stock), titik pemesanan kembali (Reorder Point), dan Total Inventory Cost (TIC) yang dilakukan oleh CV Cahaya Berkah Ilahi.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan informan yang meliputi pemilik dan kepala teknisi CV Cahaya Berkah Ilahi. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen milik CV Cahaya Berkah Ilahi. Data tersebut digunakan untuk mengetahui total pengadaan dan penggunaan bahan baku komponen AC selama periode Januari hingga Desember 2024. Data yang telah ada kemudian diolah dengan triangulasi (kombinasi berbagai metode), kemudian diuji kebasahannya menggunakan metode *member check*.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di CV Cahaya Berkah Ilahi, diperoleh gambaran komprehensif mengenai pengelolaan persediaan komponen AC. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi di lokasi penelitian, yang merupakan perusahaan jasa pemeliharaan dan perbaikan AC yang berlokasi di Gresik.

##### **Kondisi Pengelolaan Persediaan Saat Ini**

Saat ini, CV Cahaya Berkah Ilahi masih menggunakan metode tradisional dalam pengelolaan persediaan komponen AC. Sistem pengadaan dilakukan dengan memantau stok yang terlihat menipis dan berdasarkan perkiraan permintaan harian, tanpa adanya prosedur formal atau perhitungan baku seperti *safety stock* dan *reorder point*. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik perusahaan, Bapak Nur Rokhim, diketahui bahwa perusahaan cenderung membeli komponen dalam jumlah besar untuk menghindari fluktuasi harga yang tidak menentu dari pemasok, akibatnya, sering terjadi penumpukan stok yang tidak efisien. Hasil wawancara dengan teknisi menguatkan temuan ini, di mana mereka sering kali merasa kesulitan dalam mencari komponen yang diperlukan karena gudang yang tidak terorganisir akibat kelebihan stok.



**Tabel 1.** Data Permintaan Perbaikan dan Persediaan Komponen.

| Data Permintaan Perbaikan dan Persediaan Komponen |            |            |                        |            |                  |
|---------------------------------------------------|------------|------------|------------------------|------------|------------------|
| Bulan                                             | Komponen   | Persediaan | Permintaan/Unit        | Permintaan | Persediaan Akhir |
| Januari                                           | Pipa AC    | 1 roll     | 30 m (15 unit)         | 96 unit    | -                |
|                                                   | Thermostat | 35 pcs     | 17 pcs ( 17 unit )     |            | 21 pcs           |
|                                                   | Kapasitor  | 40 biji    | 16 pcs ( 16 unit )     |            | 24 pcs           |
|                                                   | Freon r22  | 2 tabung   | 2 tabung ( 24 unit )   |            | -                |
|                                                   | Freon r32  | 2 tabung   | 1 tabung ( 14 unit )   |            | 1 tabung         |
|                                                   | Freon r410 | 1 tabung   | 1 tabung ( 10 unit )   |            | -                |
| Februari                                          | Pipa AC    | 1 roll     | 30 meter (17 unit )    | 102 unit   | -2 m             |
|                                                   | Thermostat | 35 pcs     | 18 pcs (18 unit )      |            | 17 pcs           |
|                                                   | Kapasitor  | 40 biji    | 15 pcs ( 15 unit )     |            | 25 biji          |
|                                                   | Freon r22  | 2 tabung   | 2 tabung ( 24 unit )   |            | -                |
|                                                   | Freon r32  | 2 tabung   | 1 ½ tabung ( 18 unit ) |            | ½ tabung         |
|                                                   | Freon r410 | 1 tabung   | 1 tabung ( 10 unit )   |            | -                |
| Maret                                             | Pipa AC    | 1 roll     | 30 meter (17 unit )    | 105 unit   | -2 m             |
|                                                   | Thermostat | 35 pcs     | 18 pcs (18 unit )      |            | 17 pcs           |
|                                                   | Kapasitor  | 40 biji    | 18 pcs ( 18unit )      |            | 22biji           |
|                                                   | Freon r22  | 2 tabung   | 2 tabung ( 24 unit )   |            | -                |
|                                                   | Freon r32  | 2 tabung   | 1 ½ tabung ( 18 unit ) |            | ½ tabung         |
|                                                   | Freon r410 | 1 tabung   | 1 tabung ( 10 unit )   |            | -                |

Sumber: Data diolah penulis dari dokumenn CV Cahaya Berkah Ilahi (2024)

#### Keterangan:

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi kelebihan persediaan untuk beberapa komponen secara berulang. Misalnya, kapasitor memiliki sisa stok berlebih setiap bulan, dari 24 biji pada Januari menjadi 25 biji pada Februari dan 22 biji pada Maret. Situasi serupa juga terjadi pada thermostat dan freon R32. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem yang digunakan saat ini belum mampu menyeimbangkan antara permintaan aktual dan jumlah pengadaan. Akibatnya, perusahaan menanggung biaya penyimpanan yang tinggi, yang pada tahun 2024 mencapai Rp255.000.

| Komponen AC  | Biaya Pembelian | Biaya Pemesanan | Biaya Penyimpanan |
|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Pipa AC      | Rp 28.900.000   |                 |                   |
| Thermostat   | Rp 5.220.000    |                 |                   |
| Kapasitor    | Rp 9.900.000    |                 |                   |
| Freon r22    | Rp 22.000.000   |                 |                   |
| Freon r32    | Rp 18.700.000   |                 |                   |
| Freon r410   | Rp 11.000.000   |                 |                   |
| Jumlah       | Rp 95.720.000   | Rp 2.880.000    | Rp 255.000        |
| <b>Total</b> | <b>Rp</b>       |                 | <b>98.855.000</b> |

**Gambar 1.** Biaya Persediaan Komponen AC Periode Januari-Oktober 2024.

Sumber: Data diolah penulis dari dokumenn CV Cahaya Berkah Ilahi (2024)

Keterangan:

Berdasarkan analisis data persediaan, ditemukan bahwa total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan dengan metode konvensional sangat signifikan. Biaya ini terdiri dari tiga komponen utama: biaya pembelian, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan. Biaya pembelian mencakup nilai total komponen yang dibeli, biaya pemesanan adalah biaya administrasi yang dikeluarkan setiap kali melakukan pemesanan, dan biaya penyimpanan adalah biaya untuk menampung komponen, seperti biaya gudang dan risiko kerusakan.

**Tabel 2.** Perbandingan Total Biaya Persediaan Sebelum dan Sesudah Implementasi JIT.

| Biaya Persediaan   | Biaya Konvensional (Rp) | JIT (Rp)          | Selisih (Rp)     |
|--------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| Biaya Pembelian    | 95,720,000              | 95,720,000        | 0                |
| Biaya Pemesanan    | 2,880,000               | 900,000           | 1,980,000        |
| Biaya Penyimpanan  | 255,000                 | 0                 | 255,000          |
| <b>Total Biaya</b> | <b>98,855,000</b>       | <b>96,620,000</b> | <b>2,235,000</b> |

*Sumber: Data diolah penulis dari dokumenn CV Cahaya Berkah Ilahi (2024)*

Keterangan:

Perbandingan total biaya persediaan antara metode konvensional dan metode Just in Time (JIT) menunjukkan perbedaan yang signifikan. Total biaya persediaan dengan metode konvensional mencapai Rp98.855.000. Setelah penerapan JIT, total biaya ini menurun menjadi Rp96.620.000. Pengurangan biaya sebesar Rp2.235.000 ini berasal dari efisiensi yang dicapai dalam biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Biaya pemesanan berkurang drastis karena pemesanan menjadi lebih terencana dan tidak berulang dalam jumlah kecil. Sementara itu, biaya penyimpanan menjadi nol karena JIT bertujuan untuk tidak menyimpan persediaan dalam gudang, melainkan langsung menggunakan komponen saat dibutuhkan.

Pembahasan hasil ini menunjukkan bahwa penerapan JIT memiliki implikasi penting, baik secara teoritis maupun terapan. Secara teoritis, temuan ini menguatkan konsep JIT yang berfokus pada penghilangan pemborosan dan peningkatan efisiensi, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih & Pratama (2022) dan Febriana et al. (2019). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Oktarini & Agustiningrum (2022) yang menunjukkan bahwa JIT jauh lebih efisien dibandingkan metode tradisional. Secara terapan, perusahaan dapat mengimplementasikan JIT dengan menjalin kemitraan yang kuat dengan pemasok untuk memastikan pengiriman tepat waktu. Ini akan memungkinkan perusahaan untuk mengurangi biaya modal yang terikat pada persediaan dan meningkatkan alur kas. Dengan demikian, JIT tidak hanya mengurangi biaya, tetapi juga meningkatkan daya saing perusahaan melalui pelayanan yang lebih cepat dan responsif.

### **Faktor-faktor yang Memengaruhi Efektivitas Pengelolaan Persediaan**

Berdasarkan wawancara, faktor internal dan eksternal memengaruhi pengelolaan persediaan di perusahaan. Faktor internal yang paling signifikan adalah komunikasi antar tim, khususnya antara tim pengadaan dan tim teknis. Koordinasi yang baik sangat penting untuk memastikan ketersediaan persediaan yang diperlukan dan mendeteksi masalah seperti kekurangan stok atau keterlambatan pengiriman sejak dini.

Sementara itu, faktor eksternal yang dominan adalah ketidakpastian dari pemasok dan fluktuasi harga bahan baku. Ketidakpastian ini membuat perusahaan mengambil keputusan pembelian dalam jumlah besar sebagai upaya untuk stabilisasi harga, meskipun strategi ini meningkatkan risiko overstock dan biaya penyimpanan.

### **Evaluasi Implementasi Metode Just in Time**

Melihat tantangan yang dihadapi CV Cahaya Berkah Ilahi, penerapan metode *Just in Time (JIT)* menjadi solusi strategis yang relevan. JIT bertujuan untuk memastikan ketersediaan komponen tepat waktu dan dalam jumlah yang sesuai dengan permintaan, sehingga dapat mengurangi biaya penyimpanan dan risiko pemborosan. Konsep ini berpotensi besar untuk mengatasi masalah *overstock* yang sering terjadi di perusahaan.

Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa penerapan JIT dapat menurunkan biaya persediaan secara signifikan. Dengan JIT, total biaya persediaan pada metode tradisional sebesar Rp1.246.000 per tahun dapat dihemat menjadi Rp430.000. Efisiensi ini berasal dari pengurangan frekuensi pembelian dan penurunan biaya penyimpanan. Sebagai contoh, total biaya persediaan untuk komponen Kapasitor, yang sebelumnya Rp154.550 dengan metode tradisional, dapat ditekan menjadi Rp81.000 dengan JIT. Penghematan serupa juga terjadi pada komponen lainnya, seperti thermostat dan pipa AC, dengan penurunan biaya hingga 71%.

Meskipun JIT menawarkan manfaat besar, keberhasilannya bergantung pada beberapa faktor pendukung. Komunikasi yang solid antara tim pengadaan dan teknis, hubungan yang baik dengan pemasok, dan pemanfaatan teknologi informasi untuk memantau stok secara real-time adalah kunci. Dengan mengadopsi JIT, perusahaan dapat lebih responsif terhadap permintaan pasar, mengurangi biaya operasional, dan pada akhirnya meningkatkan kepuasan pelanggan.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan persediaan komponen AC di CV Cahaya Berkah Ilahi sudah berjalan, namun belum optimal dan masih menghadapi tantangan signifikan. Meskipun perusahaan berhasil menghindari kekurangan

stok, pendekatan konvensional yang digunakan seringkali menyebabkan kelebihan stok dan tingginya biaya penyimpanan. Ketidakpastian dari pemasok, fluktuasi harga, serta ketiadaan sistem formal untuk menentukan titik pemesanan ulang menjadi masalah utama yang harus diatasi.

Penerapan metode *Just in Time (JIT)* terbukti menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya persediaan di perusahaan. Analisis menunjukkan bahwa JIT dapat menghasilkan penghematan biaya yang signifikan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kinerja operasional dan daya saing perusahaan. Keberhasilan implementasi JIT sangat bergantung pada komitmen manajemen dan tim dalam beradaptasi dengan perubahan, serta didukung oleh komunikasi yang efektif dan hubungan yang kuat dengan pemasok.

Berdasarkan kesimpulan ini, ada beberapa rekomendasi untuk CV Cahaya Berkah Ilahi. Perusahaan disarankan untuk mengadopsi sistem manajemen persediaan yang lebih canggih dan terintegrasi untuk memantau stok secara real-time. Pemanfaatan teknologi informasi dapat membantu memprediksi kebutuhan di masa depan dan meminimalkan risiko kekurangan atau kelebihan stok. Selain itu, perlu adanya pelatihan bagi karyawan untuk memahami prinsip-prinsip JIT, serta membangun hubungan yang lebih solid dengan pemasok untuk memastikan ketepatan waktu pengiriman. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena berfokus pada studi kasus tunggal. Oleh karena itu, penelitian di masa depan disarankan untuk memperluas cakupan dengan membandingkan beberapa perusahaan di industri serupa untuk memberikan wawasan yang lebih luas.

## DAFTAR REFERENSI

- Akbar, A. (2018). Analisis penerapan metode just in time dalam manajemen persediaan bahan baku serta pengaruhnya pada peningkatan efisiensi biaya. *E Journal-Universitas Muhammadiyah Makassar*, 6681(7), 253-259.
- Aliunir, F., Zagloel, T. Y. M., & Ardi, R. (2020). Discrete-event simulation and optimization of spare parts inventory and preventive maintenance integration model considering cooling down and machine dismantling time factor. *Evergreen*, 7(1), 79-85. <https://doi.org/10.5109/2740949>
- Andiyan, A., Faletehan, U., Syamil, A., Munizu, M., & Samosir, J. M. (2023). *Manajemen proyek: Teori & penerapannya* (1st ed., Issue June).
- Apriyanti, R. I., Laksono, F. A., & Dharmawan, R. (2021). Penerapan metode just in time untuk efisiensi pengendalian persediaan bahan baku pada home industry Winonamodest Cakung Jakarta Timur. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 2(2), 129-133.
- Febriana, R., Sukma, D., & Santoso, B. (2019). Analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode just in time dan kanban di PT. Sentrabumi Palapa Utama.

- Tekmapro: Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(1), 55-64.  
<https://doi.org/10.33005/tekmapro.v13i1.61>
- Istiqomah, P. S., Vidya Nandita, W., & Sayekti, N. P. (2023). Pengaruh implementasi konsep just-in-time terhadap efisiensi operasional dan pengendalian biaya di perusahaan manufaktur (Studi kasus PT Waskita Karya Tbk). *Pengaruh Implementasi Konsep Just-In-Time (Putri Silvia Istiqomah, Dkk) Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 221(6), 221-230.
- Jaya, S. E., Meidayanti, K., & Wicaksono, D. W. (2024). Analisis penerapan just in time (JIT) sebagai alternatif pengendalian persediaan bahan baku kue pia kering di UD Kurnia Banyuwangi. *Jurnal Javanica*, 3(1), 01-13.  
<https://doi.org/10.57203/javanica.v3i1.2024.01-13>
- Li, M., Jiang, X., Carroll, J., & Negenborn, R. R. (2024). Operation and maintenance management for offshore wind farms integrating inventory control and health information. *Renewable Energy*, 231(July).  
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2024.120970>
- Ningsih, S. D., & Pratama, A. A. (2022). Penerapan metode just in time sebagai alternatif pengendalian persediaan bahan baku pada PT BEHAESTEX, Pandaan Pasuruan. *JAMIN: Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Inovasi Bisnis*, 4(1), 58.  
<https://doi.org/10.47201/jamin.v4i1.105>
- Nuraeni, N., & Santoso, B. (2024). Peranan manajemen persediaan bahan baku terhadap penjadwalan produksi PT XYZ. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JURBISMAN)*, 2(2), 1-15.
- Oktarini, D., & Agustiningrum, M. (2022). Analisis perbandingan pengendalian persediaan sparepart dengan metode tradisional dan just in time dalam upaya mengurangi pemborosan. *Integrasi: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(1), 48.  
<https://doi.org/10.32502/js.v7i1.4452>
- Saputra, D., Berry, Y., Hamali, S., Gaspersz, V., Syamil, A., Ubud, S., ... & Panudju, A. A. T. (2023). *Manajemen operasi: Inovasi, peluang, dan tantangan ekonomi kreatif di Indonesia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sari, W. P., & Rahayu, M. (2023). Penerapan metode economic order quantity (EOQ) untuk pengendalian persediaan bahan baku sablon. *Unistek*, 10(1), 25-30.  
<https://doi.org/10.33592/unistek.v10i1.1530>
- Simamora, H. (2015). *Akuntansi manajemen* (Edisi ke-4). Salemba Empat.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Sutopo, Ed.; Cetakan ke). Penerbit Alfabeta.
- Sulistyowati, N., Huda, M., & Nursaningsih, I. (2020). How TQM mediates JIT in improving operational performance of industrial companies. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 14(8), 2020.
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-jenis penelitian dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. *Jurnal QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 13-23.  
<https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>
- Syamil, A., Subawa, S., Budaya, I., Munizu, M., Darmayanti, N. L., Fahmi, M. A., ... & Dulame, I. M. (2023). *Manajemen rantai pasok*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- U. Wijoyo, R., & Sari. (2023). Pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode just in time (JIT) di PT BMJ. *Medan Area University Repository*, 9(1), 68-75.  
<https://doi.org/10.30998/string.v9i1.22300>
- Xiao, J., Ma, S., Wang, S., & Huang, G. Q. (2024). Meta-inventory management decisions: A theoretical model. *International Journal of Production Economics*, 275(July), 109339.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109339>
- Yudhistira, L. E., Akuntansi, P., Ekonomi, F., Islam, U., & Kediri, K. (2024). Analisa penerapan sistem just in time dalam upaya meningkatkan efisiensi biaya pada CV. Cahaya Ornament Glassfibre Reinforced Cement Sidoarjo. 9(4), 1-16.