

## **EFEKTIVITAS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *JUST IN TIME* (JIT) DAN *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA PABRIK KERUPUK RIA JAYA**

*Risna Tri Ananda<sup>1</sup>, Dudi Haryadi<sup>2</sup>, Puti Harissa<sup>3</sup>*

*Universitas Langlangbuana, Kota Bandung, Indonesia<sup>123</sup>*

*E-mail: [risna.triananda28@gmail.com](mailto:risna.triananda28@gmail.com)<sup>1</sup>*

---

**Abstract:** *This study aims to analyze and compare the effectiveness of the Just In Time (JIT) and Economic Order Quantity (EOQ) methods in controlling raw material inventory at the Ria Jaya Cracker Factory. The research method used is a quantitative method with a descriptive approach and using data on the need for tapioca flour raw materials for one year. The analysis tools used are the Just In Time (JIT) and Economic Order Quantity (EOQ) methods to determine the number of orders, the frequency of orders, and the total cost of inventory. The results of this study show that the JIT method results in a higher order frequency with smaller orders and lower total inventory costs, while the EOQ method results in a larger number of orders with a lower frequency and is equipped with safety stock and reorder points which is able to maintain the stability of the availability of raw materials. Based on the results of the comparison, the EOQ method is considered more effective in controlling raw material inventory because it is able to maintain a balance between the availability of raw materials and production needs and support the smooth production process more stably.*

**Keywords:** *Raw Material Inventory Control: Just In Time (JIT); Economic Order Quantity (EOQ)*

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan efektivitas metode *Just In Time* (JIT) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian persediaan bahan baku pada Pabrik Kerupuk Ria Jaya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan menggunakan data kebutuhan bahan baku tepung tapioka selama satu tahun. Alat analisis yang digunakan adalah metode *Just In Time* (JIT) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan jumlah pemesanan, frekuensi pemesanan, serta total biaya persediaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode JIT menghasilkan frekuensi pemesanan yang lebih tinggi dengan pemesanan yang lebih kecil serta total biaya persediaan yang lebih rendah, sedangkan metode EOQ menghasilkan jumlah pemesanan yang lebih besar dengan frekuensi yang lebih rendah serta dilengkapi dengan *safety stock* dan *reorder point* yang mampu menjaga kestabilan ketersediaan bahan baku. Berdasarkan hasil perbandingan, metode EOQ dinilai lebih efektif dalam pengendalian persediaan bahan baku karena mampu menjaga keseimbangan antara ketersediaan bahan baku dan kebutuhan produksi serta mendukung kelancaran proses produksi secara lebih stabil.

**Kata Kunci:** *Pengendalian Persediaan Bahan Baku; Just In Time (JIT) ; Economic Order Quantity (EOQ).*

### **PENDAHULUAN**

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia memegang peranan penting dalam perekonomian nasional, baik sebagai salah satu kontributor utama Produk Domestik Bruto (PDB) maupun sebagai penyedia kesempatan kerja. Jumlah UMKM yang mendominasi hingga lebih dari 99% dari keseluruhan unit usaha menunjukkan bahwa sektor ini menjadi tulang punggung kegiatan ekonomi masyarakat. Namun, besarnya kontribusi tersebut belum sepenuhnya diiringi dengan kualitas pengelolaan usaha yang maksimal, terutama pada aspek operasional yang masih banyak dijalankan dengan cara tradisional.

Di samping itu, UMKM juga berperan penting dalam pemerataan kesejahteraan masyarakat melalui perluasan kesempatan kerja serta pemerataan distribusi pendapatan di berbagai lapisan masyarakat. Karakteristik UMKM yang fleksibel membuat sektor ini mampu bertahan dan beradaptasi dalam berbagai kondisi ekonomi. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pengelolaan usaha menjadi hal yang penting agar UMKM tidak hanya bertahan, tetapi juga mampu berkembang secara berkelanjutan.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, pengelolaan UMKM mulai mengalami transformasi menuju sistem yang lebih modern dan terintegrasi. Perubahan ini mendorong pelaku usaha untuk mulai menerapkan pengelolaan operasional yang lebih terstruktur, termasuk dalam pengendalian persediaan bahan baku.

Digitalisasi juga berperan dalam mendukung pengelolaan persediaan bahan baku secara lebih sistematis. Melalui pencatatan yang lebih terstruktur, pelaku usaha dapat memantau jumlah persediaan yang tersedia serta tingkat penggunaan bahan baku dalam proses produksi. Dengan demikian, ketersediaan bahan baku dapat lebih terkontrol sehingga risiko terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan dapat diminimalkan.

Pengendalian persediaan bahan bertujuan untuk memastikan bahwa bahan baku tersedia sesuai dengan kebutuhan produksi, tanoa menimbulkan pemborosan akibat kelebihan stok. Sistem persediaan yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya kekurangan bahan baku (*stockout*) yang akan menghambat produksi serta kelebihan bahan baku (*overstock*) yang meningkatkan biaya penyimpanan dan risiko kerusakan bahan.

Diperlukan pengendalian persediaan yang baik agar keseimbangan antara ketersediaan bahan baku dan biaya yang timbul akibat penyimpanan ataupun pemesanan dapat terjaga. Tanpa adanya pengelolaan yang tepat, persediaan dapat menjadi sumber inefisiensi yang berdampak pada meningkatnya biaya operasional perusahaan.

Dengan adanya pengendalian persediaan yang terencana, perusahaan tidak hanya dapat menjaga ketersediaan bahan baku, tetapi juga memastikan bahwa bahan baku tersedia pada waktu dan jumlah yang tepat sesuai dengan kebutuhan produksi. Hal ini penting karena ketepatan dalam pengelolaan persediaan akan mendukung kelancaran proses produksi serta mengurangi potensi terjadinya gangguan operasional.

Salah satu produk yang banyak diproduksi oleh UMKM pada sektor tersebut adalah kerupuk, yang memiliki tingkat permintaan relatif stabil karena telah menjadi bagian dari konsumsi masyarakat. Dalam proses produksinya, ketersediaan bahan baku menjadi faktor krusial karena setiap tahapan produksi saling berkaitan dan membutuhkan pasokan bahan baku secara konsisten.

Selain ketersediaan, kualitas bahan baku juga menjadi faktor yang memengaruhi kualitas produk yang dihasilkan. Bahan baku yang tidak sesuai standar dapat berdampak pada hasil akhir produk, baik dari segi tekstur maupun daya tahan. Oleh karena itu, pengelolaan bahan baku tidak hanya berkaitan dengan jumlah, tetapi juga kualitas.

Pabrik Kerupuk Ria Jaya merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang produksi kerupuk dan berperan sebagai pusat produksi untuk beberapa cabang distribusi. Berdasarkan kondisi aktual, sistem pengadaan bahan baku yang diterapkan masih bersifat sederhana, yaitu pemesanan dilakukan ketika persediaan habis dengan waktu pemesanan satu hari sebelum produksi (H-1).

Untuk memberikan gambaran kondisi sistem pengadaan bahan baku yang diterapkan, disajikan tabel berikut.

Tabel 1 Data Perhitungan Metode *Just In Time* (JIT)

Komponen	Nilai
Kebutuhan bahan baku per tahun (Q)	72000
Rata - rata persediaan (a)	6000
Biaya pemesanan	120000
Frekuensi pemesanan aktual	12

*Sumber: Pabrik Kerupuk Ria Jaya*

Tabel 2 Data Perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Komponen	Nilai
Kebutuhan bahan baku per tahun (D)	72000
Biaya pemesanan (S)	120000
Biaya penyimpanan (H)	8490
Lead Time (L)	1
Hari kerja	312

*Sumber : Pabrik Kerupuk Ria Jaya*

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, diketahui bahwa kebutuhan bahan baku tepung tapioka bersifat kontinu dengan jumlah yang cukup besar, yaitu sekitar  $\pm 6$  ton per bulan. Data tersebut menunjukkan bahwa aktivitas produksi memerlukan ketersediaan bahan baku yang stabil agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar. Namun demikian, sistem pemesanan yang diterapkan masih belum didukung oleh perencanaan kuantitatif yang terstruktur.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan masih memerlukan pendekatan yang lebih terukur dalam menentukan kebijakan bahan baku. Hal ini berpotensi menimbulkan risiko operasional, seperti keterlambatan produksi akibat keterlambatan pasokan bahan baku serta ketidaksesuaian antara jumlah persediaan dengan kebutuhan produksi. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat membantu perusahaan dalam menentukan kebijakan pengendalian persediaan bahan baku secara lebih efektif dan terukur.

Dalam kajian manajemen operasional, metode *Just In Time* (JIT) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan dua pendekatan yang dapat digunakan dalam pengendalian persediaan bahan baku. Metode *Just In Time* (JIT) menekankan pada konsep pemesanan bahan baku mendekati waktu penggunaannya dalam proses produksi sehingga jumlah persediaan dapat diminimalkan. Sementara itu, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal agar keseimbangan antara ketersediaan bahan baku dan kebutuhan produksi dapat terjaga.

Pemilihan metode pengendalian persediaan yang tepat menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung kelancaran proses produksi. Setiap metode memiliki pendekatan yang berbeda dalam mengelola persediaan, sehingga diperlukan analisis yang tepat untuk menyesuaikan metode yang digunakan dengan kondisi operasional yang diterapkan perusahaan. Oleh karena itu, perbandingan antara metode JIT dan EOQ perlu dilakukan untuk mengetahui metode mana yang paling sesuai dalam mengoptimalkan pengendalian persediaan bahan baku.

Perbedaan karakteristik antara metode JIT dan EOQ dalam mengelola persediaan bahan baku menunjukkan bahwa masing – masing metode memiliki kelebihan dan keterbatasan. Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih mendalam untuk mengetahui metode yang paling sesuai dengan kondisi operasional perusahaan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan metode JIT dan EOQ dapat meningkatkan kinerja pengelolaan persediaan bahan baku. Penelitian oleh Renny dan Safitri (2023) menunjukkan bahwa penggunaan metode tersebut mampu menghasilkan perencanaan pemesanan yang lebih terstruktur dibandingkan dengan sistem konvensional serta membantu meminimalkan risiko kekurangan bahan baku yang berpotensi menghambat proses produksi.

Namun demikian, penelitian yang secara khusus membandingkan efektivitas metode JIT dan EOQ pada industri pengolahan kerupuk masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *Just In Time* (JIT) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Pabrik Kerupuk Ria Jaya.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan membandingkan efektivitas metode *Just In Time* (JIT) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam mengendalikan persediaan bahan baku guna mendukung kelancaran proses produksi serta memastikan bahan baku tersedia sesuai dengan kebutuhan produksi. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu manajemen operasional, khususnya dalam penerapan metode pengendalian

persediaan pada sektor UMKM, serta menjadi referensi bagi pelaku usaha dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan bahan baku.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif digunakan untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku pada Pabrik Kerupuk Ria Jaya. Data yang digunakan berupa data kebutuhan bahan baku tepung tapioka selama satu tahun serta biaya yang berkaitan dengan persediaan. Data – data tersebut diperoleh melalui wawancara, observasi, dokumentasi dan studi pustaka. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan pendekatan komparatif menggunakan metode *Just In Time* (JIT) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menghitung jumlah pemesanan, frekuensi pemesanan, serta total biaya persediaan, kemudian membandingkan hasil dari kedua metode tersebut untuk menentukan metode yang lebih efektif.

## HASIL PENELITIAN

*Just In Time* (JIT) merupakan pendekatan dalam pengelolaan persediaan yang menekankan pemesanan bahan baku hanya saat benar – benar diperlukan dalam proses produksi. Sistem ini dirancang untuk meminimalkan biaya penyimpanan dan mengurangi pemborosan (Miftahul Jannah et al., 2025).

Tabel 3 Hasil Perhitungan Metode *Just In Time* (JIT)

Komponen	Hasil
Jumlah pengiriman optimal setiap kali pesan (n)	6
Kuantitas pemesanan (Qn)	657,267069
Kuantitas per pengiriman (q)	109,5445115
Frekuensi pembelian (N)	109,5445115
Total biaya tahunan kebijakan perusahaan (T)	720000
Total biaya JIT (TJIT)	293938,7691

### Perhitungan Menggunakan Metode JIT

- 1) Jumlah pengiriman optimal setiap kali pesan

$$n = \frac{Q}{2a}$$

Keterangan :

n = Jumlah pengiriman bahan baku yang optimal

Q = Total kebutuhan bahan baku

a = Rata – rata persediaan bahan baku

$$n = \frac{72.000}{2 \times 6.000}$$

$$= 6 \text{ kali/tahun}$$

- 2) Kuantitas pesanan setiap kali pesan

$$Qn = \sqrt{n \times Q}$$

Keterangan :

Qn = Kuantitas pesanan bahan baku pada setiap pemesanan

n = Jumlah pengiriman yang optimal

Q = Total kebutuhan bahan baku

$$Qn = \sqrt{6 \times 72.000}$$

$$= 657, 26 \text{ kg}$$

- 3) Kuantitas pengiriman setiap kali pemesanan

$$q = \frac{Qn}{n}$$

Keterangan :

q = Jumlah pengiriman optimal setiap pemesanan

Qn = Kuantitas pesanan bahan baku pada setiap pemesanan

n = Jumlah pengiriman bahan baku optimal

$$q = \frac{657,26}{6}$$

$$= 109,54 \text{ kg}$$

- 4) Frekuensi pembelian bahan baku

$$N = \frac{Q}{Qn}$$

Keterangan :

N = Frekuensi pemesanan bahan baku

Q = Total kebutuhan bahan baku

Qn = Kuantitas pesanan bahan baku pada setiap pemesanan

$$N = \frac{72.000}{657,26}$$

$$= 109,54 \text{ kali/tahun}$$

- 5) Menghitung total biaya persediaan bahan baku

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{n}}(T)$$

Keterangan :

TJIT = Total biaya persediaan dengan metode JIT

T = Total biaya tahunan berdasarkan kebijakan perusahaan

n = Jumlah pengiriman optimal

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{6}}(720.000)$$

$$= \text{Rp}293.938,76$$

### Metode EOQ

Metode EOQ digunakan perusahaan agar dapat membantu menemukan jumlah pemesanan yang optimal dalam setiap kali pemesanan, agar biaya berlebih maupun biaya akibat kekurangan persediaan dapat terhindar. Metode ini digunakan untuk menghitung jumlah barang yang sebaiknya dipesan setiap kali persediaan mencapai tingkat tertentu agar total biaya yang dikeluarkan dapat diminimalkan (I Made Darsana et al., 2023).

Tabel 4 Hasil Perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Komponen	Hasil
EOQ	1426,651916
Frekuensi pemesanan	50,46781152
Kebutuhan bahan baku per hari (d)	230,7692308
Safety Stock (SS)	230,7692308
Reorder Point (ROP)	461,5384615
Total Inventory Cost (TIC)	12112274,77

### Perhitungan Menggunakan Metode EOQ

- 1) Penentuan jumlah pemesanan ekonomis

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan :

EOQ = Jumlah pemesanan ekonomis

D = Total kebutuhan bahan baku per tahun

S = Biaya pesan setiap melakukan pemesanan

H = Biaya simpan per unit per tahun

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(72.000)(120.000)}{8.490}}$$

$$= \sqrt{\frac{17.280.000.000}{8.490}}$$

$$= 1.426,65 \text{ kg}$$

- 2) Menentukan frekuensi pengiriman optimal

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

Keterangan :

F = Frekuensi pemesanan per tahun

D = Total kebutuhan bahan baku per tahun

EOQ = Jumlah pemesanan ekonomis

$$F = \frac{72.000}{1.426,65}$$

$$= 50,46 \text{ kali/tahun}$$

- 3) Menentukan *Safety Stock* (SS)

$$SS = \text{Lead Time} \times \text{kebutuhan bahan baku per hari}$$

$$SS = 1 \times 230,76$$

$$= 230,76 \text{ kg}$$

- 4) Menentukan *Reorder Point* (ROP)

$$ROP = (dL) + SS$$

Keterangan :

d = Tingkat kebutuhan bahan baku per hari

L = waktu tunggu

SS = *Safety Stock*

$$ROP = (230,76 \times 1) + 230,76$$

$$= 461,52 \text{ kg}$$

- 5) Menentukan total biaya persediaan (TIC)

$$TIC = \left( \frac{D}{EOQ} \times S \right) + \left( \frac{EOQ}{2} \times H \right)$$

Keterangan :

TIC = Total biaya persediaan

D = Total kebutuhan bahan baku per tahun

S = Biaya pesan setiap melakukan pemesanan

H = Biaya simpan per unit per tahun

EOQ = Jumlah pemesanan ekonomis

$$TIC = \left( \frac{72.000}{1.426,65} \times 120.000 \right) + \left( \frac{1.426,65}{2} \times 8.490 \right)$$

$$= 6.056.145,51 + 6.056.129,25$$

$$= \text{Rp. } 12.112.274,76$$

## PEMBAHASAN

### Analisis Metode JIT

Hasil perhitungan menggunakan metode *Just In Time* (JIT) menunjukkan bahwa jumlah pengiriman yang optimal adalah sebanyak 6 kali dalam satu tahun dengan kuantitas pemesanan sebesar 657,27 kg setiap pemesanan. Kuantitas pengiriman optimal untuk setiap pengiriman adalah sebesar 109,54 kg, dengan frekuensi pembelian mencapai 109,54 kali dalam satu tahun. Sedangkan, total biaya persediaan menggunakan metode JIT sebesar Rp293.938,76.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode JIT menghasilkan frekuensi pemesanan yang tinggi dengan jumlah pemesanan yang relatif kecil. Kondisi ini memungkinkan perusahaan untuk meminimalkan jumlah persediaan yang disimpan sehingga biaya penyimpanan dapat ditekan.

Berdasarkan kondisi aktual, sistem pengadaan bahan baku yang diterapkan oleh Pabrik Kerupuk Ria Jaya memiliki kemiripan dengan konsep JIT, karena pemesanan dilakukan mendekati waktu penggunaan (H-1) dan bahan baku yang datang langsung digunakan dalam proses produksi. Namun demikian, sistem tersebut belum didukung oleh perencanaan yang terukur, baik dalam penentuan jumlah pemesanan maupun frekuensi pemesanan, sehingga belum dapat dikategorikan sebagai penerapan JIT secara optimal.

Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa pola pemesanan yang menyerupai konsep JIT sebenarnya telah diterapkan secara sederhana oleh perusahaan, meskipun belum didukung oleh perhitungan yang sistematis. Kondisi ini mencerminkan bahwa perusahaan telah memiliki kecenderungan untuk menekan jumlah persediaan, namun belum memanfaatkan metode perhitungan yang dapat mengoptimalkan kebijakan pengadaan bahan baku secara lebih terstruktur.

### Analisis Metode EOQ

Perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menghasilkan jumlah pemesanan yang optimal sebesar 1.426,65 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 50,47 kali

dalam satu tahun. Kebutuhan bahan baku per hari sebesar 230,77 kg, dengan nilai *safety stock* sebesar 230,77 kg dan *reorder point* sebesar 461,54 kg. Total biaya persediaan menggunakan metode EOQ sebesar Rp12.112.274,77.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode EOQ memberikan jumlah pemesanan optimal yang lebih besar dengan frekuensi yang lebih rendah dibandingkan metode JIT. Selain itu, adanya *safety stock* dan *reorder point* menunjukkan bahwa metode EOQ memiliki sistem perencanaan yang lebih terstruktur dalam menjaga ketersediaan bahan baku.

Dengan adanya pengendalian yang lebih terencana, metode EOQ mampu menjaga kestabilan persediaan sehingga risiko keterlambatan produksi akibat kekurangan bahan baku dapat diminimalkan.

Selain itu, penggunaan metode EOQ memberikan dasar perencanaan yang lebih jelas bagi perusahaan dalam menentukan kebijakan pemesanan bahan baku. Dengan adanya perhitungan yang terukur, perusahaan dapat menghindari keputusan pemesanan yang bersifat spontan, sehingga pengelolaan persediaan menjadi lebih efisien dan terarah.

### Perbandingan Metode JIT dan EOQ

Tabel 5 Perbandingan Hasil Perhitungan Metode *Just In Time* (JIT) dan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Kriteria	JIT	EOQ
Kebutuhan bahan baku (kg/tahun)	72.000	72.000
Jumlah pemesanan (kg)	657,27	1.426,65
Frekuensi pemesanan (kali/tahun)	109,54	50,47
Persediaan pengaman (kg)	-	230,77
Titik pemesanan kembali (kg)	-	461,54
Total biaya persediaan (Rp)	293.938,76	12.112.274,77

Berdasarkan tabel 5, metode JIT menghasilkan frekuensi pemesanan yang lebih tinggi dengan jumlah pemesanan yang lebih kecil, sedangkan metode EOQ menghasilkan jumlah pemesanan optimal yang lebih besar dengan frekuensi yang lebih rendah. Selain itu, metode EOQ dilengkapi dengan *safety stock* dan *reorder point* yang tidak terdapat pada metode JIT.

Dari sisi biaya, metode JIT menunjukkan total biaya persediaan yang lebih rendah dibandingkan metode EOQ. Namun demikian, metode JIT memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap ketepatan waktu pemasok, sehingga berpotensi menimbulkan gangguan produksi apabila terjadi keterlambatan pengiriman bahan baku.

Sebaliknya, metode EOQ memberikan sistem pengendalian persediaan yang lebih terstruktur dan mampu menjaga ketersediaan bahan baku secara lebih stabil. Dengan adanya perencanaan yang lebih jelas, metode EOQ dapat mengurangi risiko terjadinya kekurangan bahan baku yang akan menghambat pada kelancaran proses produksi.

Selain itu, perbedaan karakteristik antara metode JIT dan EOQ menunjukkan bahwa masing – masing metode memiliki keunggulan dan keterbatasan yang perlu disesuaikan dengan kondisi operasional perusahaan. Metode JIT cenderung lebih sesuai diterapkan pada kondisi di mana pasokan bahan baku dapat diperoleh secara cepat dan tepat waktu, sedangkan metode EOQ lebih sesuai digunakan pada kondisi yang membutuhkan kestabilan persediaan dalam jangka waktu tertentu.

Dengan mempertimbangkan kondisi operasional Pabrik Kerupuk Ria Jaya yang berperan sebagai pusat produksi untuk beberapa cabang distribusi, kestabilan ketersediaan bahan baku menjadi faktor yang sangat penting. Oleh karena itu, metode pengendalian persediaan yang mampu memberikan kepastian dalam ketersediaan bahan baku akan lebih mendukung kelancaran proses produksi secara berkelanjutan.

Dengan demikian, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dinilai lebih efektif dalam pengendalian persediaan bahan baku pada Pabrik Kerupuk Ria Jaya karena mampu menjaga keseimbangan

antara ketersediaan bahan baku dan kebutuhan produksi serta mendukung kelancaran proses produksi secara lebih stabil.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa metode *Just In Time* (JIT) menghasilkan frekuensi pemesanan yang tinggi dengan jumlah pemesanan yang relatif kecil serta total biaya persediaan yang lebih rendah. Sementara itu, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menghasilkan jumlah pemesanan optimal yang lebih besar dengan frekuensi yang lebih rendah serta dilengkapi dengan *safety stock* dan *reorder point* yang mendukung pengendalian persediaan secara lebih terstruktur.

Meskipun metode JIT lebih unggul dari sisi biaya, metode EOQ dinilai lebih efektif dalam pengendalian persediaan bahan baku karena mampu menjaga kestabilan ketersediaan bahan baku dan mengurangi risiko gangguan produksi. Oleh karena itu, metode EOQ lebih direkomendasikan untuk diterapkan pada Pabrik Kerupuk Ria Jaya dalam rangka mendukung kelancaran proses produksi.

Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pemilihan metode pengendalian persediaan yang tepat tidak hanya berpengaruh terhadap ketersediaan bahan baku, tetapi juga terhadap kelancaran proses produksi secara keseluruhan. Dengan demikian, penerapan metode yang sesuai diharapkan dapat mendukung keberlangsungan operasional perusahaan secara lebih optimal.

## SARAN

1. Pabrik Kerupuk Ria Jaya disarankan untuk mempertimbangkan untuk menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam mengendalikan persediaan bahan baku guna menjaga kestabilan ketersediaan bahan baku serta mendukung kelancaran proses produksi. Selain itu, perusahaan juga dapat mengombinasikan konsep *Just In Time* (JIT) dengan perencanaan yang lebih terukur agar sistem pengadaan bahan baku menjadi lebih efektif.
2. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempertimbangkan faktor lain yang dapat memengaruhi pengendalian persediaan, seperti fluktuasi permintaan, ketidakpastian *lead time*, serta komponen biaya yang lebih rinci agar hasil penelitian yang diperoleh dapat lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bekti, M. A., & Herdiman, L. (2024). Analisis Persediaan Bahan NaOH Di Gudang III PT Petrokimia Gresik Dengan Metode Economic Order Quantity dan Just In Time. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 7(1), 312–319. <https://doi.org/10.32734/ee.v7i1.2203>
- Dwi Novitasari, M. (2022). MANAJEMEN OPERASI Konsep & Esensi. In *Manajemen Operasi*. [http://eprint.stieww.ac.id/1901/1/BUKU MO.pdf](http://eprint.stieww.ac.id/1901/1/BUKU%20MO.pdf)
- Fachrezy, N. E., & Setiafindari, W. (2024). Analisis Persediaan Bahan Baku Roti Dengan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dan Just in Time (Jit) Pada Perusahaan Roti. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 2(7), 93–103. <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jiem/article/view/1830>
- Furniawan. (2021). The Asia Pacific. *Jurnal of Management Studies*, 8(2), 47–58.
- Halima, H., & Pravitasari, D. (2022). *Jurnalku Volume 2 No.2, 2022* Penerapan Metode Economic Order Quantity Sebagai Upaya Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Rifani Bakery Blitar. 2(2), 155–166.
- Handayani, R., & Afrianandra, C. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dalam Menetapkan Periodic Order Quantity (Poq) (Studi Kasus Pada Pabrik Tempe Soybean). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, 7(2), 308–323. <https://doi.org/10.24815/jimeka.v7i2.21435>

- Heitasari, D., & Revalina, F. A. (2025). Komparasi Metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Just In Time (JIT) dalam Strategi Pengadaan Material di PT X. *Integrasi: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(2), 140–149. <https://doi.org/10.32502/integrasi.v10i2.926%0Ahttps://ojs.um-palembang.ac.id/index.php/integrasi/article/download/926/410>
- I Made Darsana, Anita, S. Y., Trisilia, M., Sari, O. Y., Raharjo, T. B., Firdaus, B., Puspasari, D., Pratiwi, N. A., Salijah, E., A, K. A., Widawati, A. S., Sari, D. F., & Prasnowo, M. A. (2023). *Manajemen Operasional* (M. A. Wardana (ed.)). CV. Intelektual Manifes Media.
- Ipah Masripah, Wahyuni, H. A., Dedy Wahyudi, D. S., Wedhasari, T., Anggraini, R. I., Sinaga, D. S., Farida, R. B., Rachmarwi, W., & Nugroho, L. (2025). *Konsep Dasar Manajemen Operasional* (E. Damayanti (ed.); 1st ed.). Penerbit Widina.
- Isna Nur Latifah, & Novi Marlyana. (2025). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Perbandingan Antara Metode Just In Time (JIT) Dan Economic Order Quantity (EOQ) Di PT. Jati Luhur Agung. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(8), 967–984. <https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i8.891>
- Jannah, M., Ismiyah, E., & Negoro, Y. P. (2024). *E-ISSN: 2746-0835 Volume 5 No 2 ( 2024 ) Justi ( Jurnal Sistem Dan Teknik Industri )* Analisis Pengendalian Persediaan Material Bogie-SCT Pada PT. Barata Indonesia Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dan Just In Time. *E-ISSN: 2746-083. 5(2)*, 125–134.
- Jose Beno. (2024). *Pengantar Manajemen Logistik* (Hanita Ayu (ed.); 1st ed.). Samudra Biru.
- Jovany Kumaat, C. S., Harris Thambas, A., & Joyce Malingkas, G. (2025). Pengendalian Material Pada Proyek Konstruksi Dengan Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity), POQ (Periodic Order Quantity), JIT (Just In Time). *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 10(2), 1258–1275. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i2.31904>
- Joyakin Tampubolon, & Syamsuddin AB. (2023). *Teori Praktis Kewirausahaan Pekerja Sosial*. Nas Media Pustaka.
- Kamar Dagang dan Industri Indonesia. (2025). *UMKM Indonesia*. <https://kadin.id/data-dan-statistik/umkm-indonesia/>
- Kiki Joesyiana, Mar'aini, & Setiawati. (2025). *Buku Ajar Manajemen Operasional Jilid 1* (Randi Pratama Murtikusuma (ed.); 1st ed.). Penerbit P4I.
- Kurnia, A., Amaro, C., Patricia, A. A., Hasanah, N., Khaira, D. A., & Anggreani, N. (2025). Analisis Efektivitas Metode Eoq Dan Jit Pada Umkm Rumah Makan Padang Ujuang Pulau. *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis (Akuntansi)*, 5(1), 97–110. <http://journal.politeknik-pratama.ac.id/index.php/JIAB#page97>
- Kusuma Ningrat, N., & Gunawan, S. (2023). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Dengan Menggunakan Metode Eoq ( Economic Order Quantity ) Di Umkm Kerupuk Nusa Sari Kecamatan Cimaragas Kabupaten Ciamis. *Jurnal Industrial Galuh*, 5(1), 18–28. <https://doi.org/10.25157/jig.v5i1.3058>
- Lorenza, U., Angelisa Soedira, R., Ayu Ramadiani, M., & Zona Rizal, F. (2024). Implementasi Metode Just In Time (JIT) dalam Pengelolaan Persediaan Bahan Baku pada Sweet Donuts di Kota Depok. *Sanskara Manajemen Dan Bisnis*, 2(03), 133–145. <https://doi.org/10.58812/smb.v2i03.408>
- Meilani, E. P., & Azizah, F. N. (2023). Perbandingan Efektivitas Metode EOQ dan JIT dalam Pengelolaan Persediaan pada PT XYZ. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(3), 276. <https://doi.org/10.30998/string.v7i3.14585>
- Miftahul Jannah, F., Dewi, M., & Chandra, R. (2025). Analisis Perbandingan Persediaan Bahan Baku dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Just In Time (JIT) pada Shinta Cake Shop di Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(6), 2165–2173.
- Nadhifa, A., Zakaria, M., & Irwansyah, D. (2022). Analisis Metode Abc (Always, Better, Control) Dan Eoq (Economic Order Quantity) Dalam Pengendalian Persediaan Obat Pada Klinik Vinca Rosea. *Industrial Engineering Journal*, 11(2). <https://doi.org/10.53912/iej.v11i2.945>

- Pamela Pamela, Unga, W. O. H., Iid Mufaidah, Z. H. S., Triyanto, I. R., Herlyani, H., Kurniawan, M. A., Wibowo, D. U., S, N. T., Yusriadin, Y., Supangat, S., & Abdullah, A. (2025). *Manajemen Operasi* (Andar Indra Sastra. (ed.); 1st ed.). Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Pratama, F. M. F., Wahyudin, W., & Fauzan, S. N. (2022). Perbandingan Metode Economic Order Quantity dan Just In Time untuk Mengetahui Efisiensi Persediaan Bahan Baku di UMKM Roti Bolmond. *Matrik: Jurnal Manajemen Dan Teknik Industri Produksi*, 23(1), 47. <https://doi.org/10.30587/matrik.v23i1.3757>
- Rafi, D. Al, Rukmayadi, D., & Rosihan, R. I. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Just In Time (JIT) Pada Pabrik Tahu Sumedang H. Burhanudin. *Prosiding Semnastek FT-UBJ*, 1(1), 1–10.
- Renny, A., & Safitri, W. (2023). Perbandingan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dan Just in. *Jurnal Riset Akutansi Dan Keuangan*, 2(September), 2. <http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/prive>
- Rizzal Maulana Ardhanariswara, S., Kusuma Ningrat, N., & Kurnia, Y. (2024). Analisis Eoq Dan Penerapan Just in Time (Jit) Dalam Manajemen Persediaan Bahan Baku Mebel Di Persada Kusen Tasikmalaya. *INTRIGA (Info Teknik Industri Galuh), Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*, 1(2), 116–122. <https://doi.org/10.25157/intriga.v1i2.3895>
- Sofina, A., Berman, E. T., & Rahman, A. Z. (2025). Analisis Metode Economic Order Quantity Dan Just in Time Pada Pengendalian Persediaan Pipa Di Perusahaan Xyz. *Journal Industrial Engineering and Management (JUST-ME)*, 6(01), 26–34. <https://doi.org/10.47398/justme.v6i01.101>
- Suudi, M. Y., & S, E. S. (2021). Pengaruh Bahan Baku Dan Manajeamen Rantai Pasokan Terhadap Proses Produksi Pt. Niro Ceramic Nasional Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Industri*, 22(1). <https://doi.org/10.35137/jei.v22i1.528>
- Tarsis, J. T., & Ulkhaq, M. M. (2025). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Filter Oli Menggunakan Metode Continuous Review System (Metode Q) dan Periodic Review System (Metode P) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan (Studi Kasus : PT Sampoerna Agro Tbk). *Industrial Engineering Online Journal*, 14(4).
- Tegar Dwizaqi. (2025). *Transformasi Digital UMKM*. <https://retizen.republika.co.id/posts/689292/transformasi-digital-umkm>
- Veronica, A., Ernawati, Rasdiana, Abas, M., Yusriani, Hadawiah, Hidayah, N., Sabtohadhi, J., Marlina, H., Mulyani, W., & Zulkarnaini. (2022). Buku Ajar Penelitian Kuantitatif. In *Pt. Global Eksekutif Teknologi*.
- Wiranata, A., & Widyaningrum, D. (2022). Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku Kayu Log Dengan Metode EOQ Dan JIT. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4), 3692–3702. <https://doi.org/10.32672/jse.v7i4.4630>