

Analisis Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT) Pada Manajemen Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. XYZ

Iwan Nugraha Gusniar¹, Muhamad Mahbub Albuhori², Diah Arum Puspita³

^{1,2}Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang Karawang, Jl. H.S Ronggo Waluyo, Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang. 4136

³Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450

Email: iwannugrahaajurnal@gmail.com, 1810631150100@student.unsika.ac.id

HP. 081319928123

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 13 Mei 2022

Direvisi: 24 Mei 2022

Dipublikasikan: Mei 2022

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.6596496

Abstract:

With the application of the EOQ and JIT methods, PT. XYZ can find out the right time and quantity of inventory orders and can be determined by safety stock to overcome the uncertainty of customer demand in accordance with the calculation results of the Economic Order Quantity (EOQ) and Just In Time (JIT) methods. Comparative research is used by researchers to compare inventory methods according to PT. XYZ with EOQ method and JIT method in efficiency of inventory costs and inventory optimization. The optimal quantity of raw material purchases on the EOQ method for Lever A, Lever B, Bolt, Joint, Base Ratchet, Ratchet Plate, Rod Release Assy, Equalizer, Spring Rod, Equalizer Pin, and Nut, Adjust is 10,421 on each raw material. As for the raw material, the Pawl is 22,162 and for PCV Compound it is 2,665 kg The total cost of the EOQ method on PT. XYZ of Rp. 33,571,768. The minimum inventory of just in time method of Lever A and Base Ratchet raw materials is 20,842 pcs, for Lever B, Bolt, Joint, Ratchet Plate, Rod Release Assy, Equalizer is 23,302 pcs, for Pawl is 54,285 pcs, PVC Compound is 5,331 kg, Spring Rod, Equalizer Pin, and Nut, Adjust is 27,571 pcs. The total cost of the Just In Time method at PT. XYZ of Rp. 14,766,569.

Keywords: *Economic Order Quantity, Just In Time, Raw Material Control.*

PENDAHULUAN

Persaingan dunia industri yang semakin ketat sekarang ini menuntut perusahaan untuk meningkatkan daya saing mereka dengan memaksimalkan kegiatan operasional demi mengoptimalkan laba perusahaan. Perusahaan harus menghasilkan produk yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan waktu pengiriman yang memuaskan. Hal itu dapat diwujudkan dengan pengaturan persediaan bahan baku yang tepat sehingga tidak terjadi masalah seperti kekurangan bahan baku dalam proses produksi yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengiriman produk (Muslich 2009:391).

Economic Order Quantity (EOQ) adalah metode pembelian yang paling ekonomis. Yaitu jumlah pembelian barang, misalnya bahan baku atau bahan pembantu yang dapat meminimumkan jumlah biaya pemeliharaan barang di gudang dan biaya pemesanan setiap tahun serta *safety stock* yang tepat. Dengan metode EOQ suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya kekurangan persediaan sehingga tidak mengganggu proses produksi. Sedangkan metode *Just In Time* (JIT) ialah metode penjadwalan pembelian dan penerimaan bahan baku dengan taktu yang tepat saat barang tersebut dibutuhkan sehingga produk jadi dapat diterima oleh konsumen tepat waktu (Sumarsan, 2013:197).

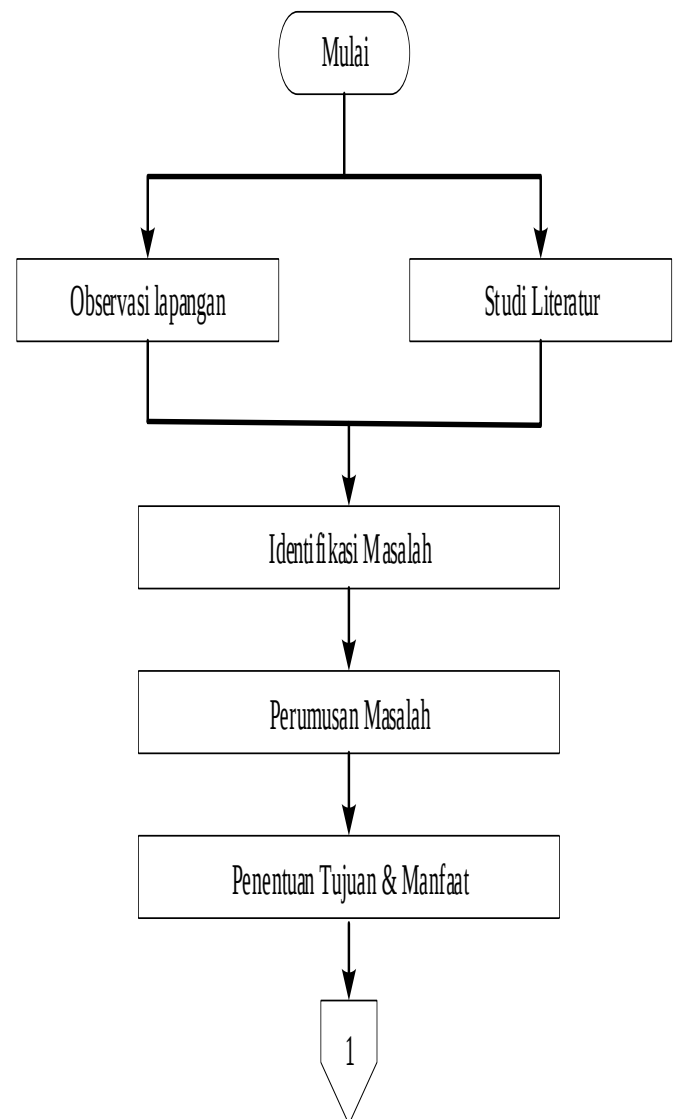
Dengan diterapkannya metode EOQ dan JIT, maka PT. XYZ dapat mengetahui waktu dan jumlah pemesanan persediaan yang tepat serta dapat ditentukan *safety stock* guna mengatasi ketidakpastian permintaan customer sesuai dengan hasil perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT) (Ishak, 2010:189).

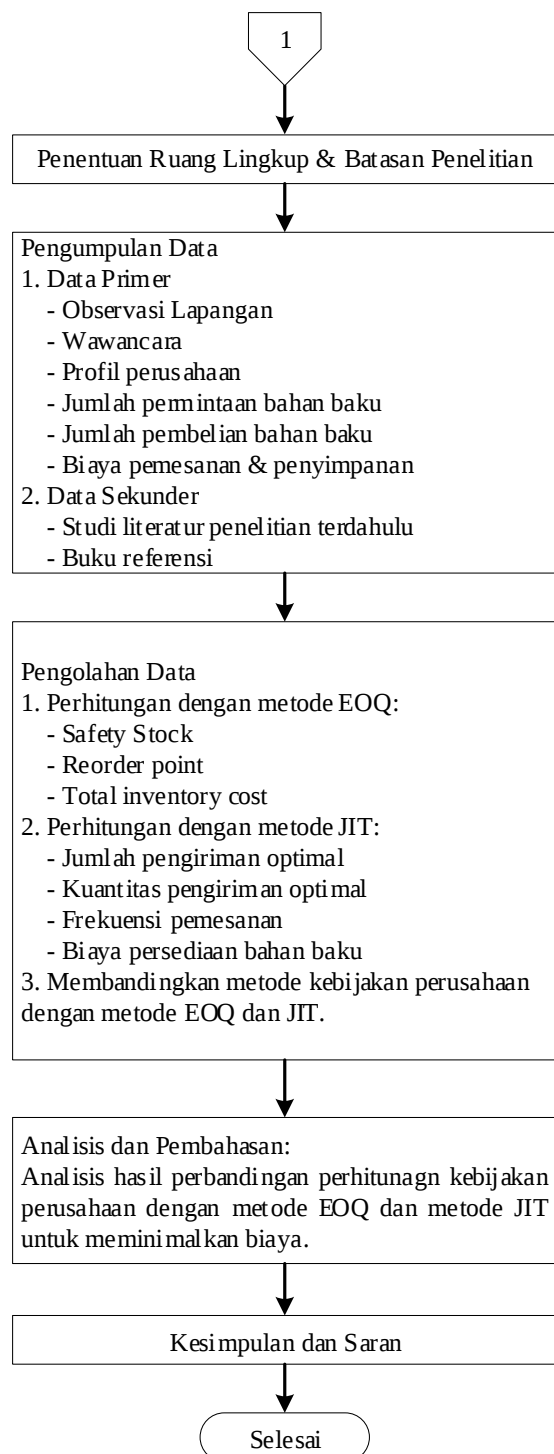
METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan peneliti merupakan penelitian deskriptif dan penelitian komparatif. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk mengetahui bagaimana kebijakan PT. XYZ mengenai persediaan bahan baku *Lever Assy Parking*

Brake serta bagaimana penentuan jumlah persediaan bahan baku *Lever Assy Parking Brake* jika menggunakan metode EOQ dan JIT, penentuan *safety stock* dan penentuan *reorder point* pada PT. XYZ.

Penelitian komparatif digunakan peneliti untuk membandingkan metode persediaan sesuai kebijakan PT. XYZ dengan metode EOQ dan metode JIT dalam mengefisiensikan biaya persediaan serta pengoptimalan persediaan, berikut adalah diagram alir penelitian.





Gambar 1. Diagram alir penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dan pembahasan dalam penelitian kali ini yang akan dibagi menjadi beberapa tahapan, mengacu pada data yang didapatkan dari studi lapangan pada PT. XYZ.

Data Parameter Awal

Guna menghitung menggunakan metode EOQ dan metode JIT pada penelitian kali ini, maka dibutuhkan data – data yang sesuai dengan perhitungan dalam penelitian. Berdasarkan hasil pengambilan data di PT. XYZ.

1. Data persediaan dan pemakaian

Data persediaan dan pemakaian bahan baku pertahun di PT. XYZ:

Tabel 1 Data persediaan dan pemakaian bahan baku pertahun PT. XYZ

Bahan baku	Pembelian	Persediaan awal	Pemakaian
Lever A	60.939	114.374	56.228
Lever B	59.489	108.946	56.228
Bolt, Joint	58.789	109.234	56.228
Base Ratchet	60.939	114.374	56.228
Plate Ratchet	58.689	107.034	56.228
Pawl	121.404	198.424	119.577
Rod Release Assy	58.389	108.834	56.228
Equalizer	59.489	108.946	56.228
PVC Compound	9.000	35.604	14.382
Spring, Rod	49.258	79.522	56.228
Equalizer Pin	49.858	83.422	56.228
Nut, Adjust	47.919	78.550	56.228

2. Frekuensi Pembelian

Frekuensi pembelian pertahun PT. XYZ:

Tabel 2 Data frekuensi pertahun PT. XYZ

No	Bahan Baku	Frekuensi Pembelian
1	Lever A	20
2	Lever B	20
3	Bolt, Joint	20
4	Base Ratchet	20
5	Plate Ratchet	20
6	Pawl	20
7	Rod Release Assy	20

8	Equalizer	20
9	PVC Compound	13
10	Spring, Rod	17
11	Equalizer Pin	17
12	Nut, Adjust	17

3. Biaya Pemesanan

Biaya Pemesanan pada PT. XYZ terdiri dari biaya proses pemesanan. Biaya komunikasi, biaya pengiriman, dan biaya pemeriksaan dalam satu kali pemesanan bahan baku yaitu setiap 2 minggu.

Tabel 3 Biaya pemesanan PT. XYZ

Biaya Pemesanan		
Biaya Pemesanan	Proses	Rp 1.043.473
Biaya Komunikasi		Rp 975.167
Biaya Pengiriman		Rp 401.786
Biaya Pemeriksaan		Rp 690.569
Jumlah		Rp 3.110.995

Biaya tersebut digunakan satu kali pemesanan untuk seluruh bahan baku. Maka, tiap bahan baku biaya pemesanannya adalah Rp. 259.250.

4. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan pada PT. XYZ merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan *spare part* di gudang.

Tabel 4 Biaya penyimpanan PT. XYZ

Bahan Baku	Biaya Penyimpanan/Unit (Rp)
Lever A	268
Lever B	268
Bolt, Joint	268
Base Ratchet	268
Plate Ratchet	268
Pawl	126
Rod Release Assy	268
Equalizer	268
PVC Compound	1050
Spring, Rod	268

Equalizer Pin	268
Nut, Adjust	268

5. Safety Stok

Tabel 5 Safety stock PT. XYZ

Bahan Baku	Safety Stok
Lever A	390
Lever B	400
Bolt, Joint	600
Base Ratchet	390
Plate Ratchet	600
Pawl	1000
Rod Release Assy	800
Equalizer	400
PVC Compound	700
Spring, Rod	1200
Equalizer Pin	1200
Nut, Adjust	1000

Perhitungan Biaya Kebijakan PT. XYZ

Menurut Indriyanti (2018:4), total biaya perusahaan dapat dihitung menggunakan rumus, rumus tersebut diantaranya:

a. Rumus perhitungan rata-rata untuk setiap kali pesan:

Contoh perhitungan pemesanan rata-rata bahan baku *Lever A*

$$Q = \frac{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku (D)}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$Q = \frac{60.939}{20}$$

$$Q = 3.047$$

Tabel 6 Pemesanan rata-rata bahan baku PT. XYZ

Bahan Baku	Pemesanan Rata-rata
Lever A	3.047 pcs
Lever B	2.974 pcs
Bolt, Joint	2.939 pcs
Base Ratchet	3.047 pcs
Plate Ratchet	2.934 pcs
Pawl	6.070 pcs
Rod Release Assy	2.919 pcs
Equalizer	2.974 pcs

PVC Compound	692 kg
Spring, Rod	2.898 pcs
Equalizer Pin	2.933 pcs
Nut, Adjust	2.819s

- b. Rumus dan perhitungan untuk perhitungan total kebijakan perusahaan:

$$TIC = \frac{D}{Q} s + \frac{Q}{2} H \dots \dots \dots \text{pers 1}$$

$$TIC = \frac{56228}{3047} 259250 + \frac{3047}{2} 268$$

$$TIC = \text{Rp. } 5.193.154$$

Tabel 7 Total biaya PT. XYZ

Bahan Baku	Total Inventory Cost (Rp)
Lever A	5.193.154
Lever B	5.300.032
Bolt, Joint	5.353.688
Base Ratchet	5.193.154
Plate Ratchet	5.361.466
Pawl	5.490.108
Rod Release Assy	5.384.976
Equalizer	5.300.032
PVC Compound	5.748.798
Spring, Rod	5.419.807
Equalizer Pin	5.364.003
Nut, Adjust	5.549.812
Total	64.659.031

Menurut hasil perhitungan toal biaya kebijakan perusahaan pada tabel diatas, terlihat bahwa perusahaan mengeluarkan biaya sebesar Rp. 64.659.031 untuk pengendalian persediaan bahan baku.

Perhitungan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

1. Economic Order Quantity

Contoh perhitungan EOQ untuk spare part Archore:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{h}} \dots \dots \dots \text{Pers. 2}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(259250)(56228)}{268}}$$

$$EOQ = 10.421$$

Tabel 8 Perhitungan EOQ

Bahan Baku	Pemesana Rata-rata
Lever A	10.421 pcs
Lever B	10.421 pcs
Bolt, Joint	10.421 pcs
Base Ratchet	10.421 pcs
Plate Ratchet	10.421 pcs
Pawl	22.162 pcs
Rod Release Assy	10.421 pcs
Equalizer	10.421 pcs
PVC Compound	2.665 kg
Spring, Rod	10.421 pcs
Equalizer Pin	10.421 pcs
Nut, Adjust	10.421 pcs

Menurut hasil perhitungan metode EOQ pada tabel diatas terlihat bahwa kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal untuk *Laver A*, *Laver B*, *Bolt Joint*, *Base Ratchet*, *Plate Ratchet*, *Rod Release Assy*, *Equalizer*, *Spring Rod*, *Equalizer Pin*, dan *Nut Adjust* adalah 10.420 pcs, dan untuk *Pawl* sejumlah 22.162 pcs, serta *PVC Compound* sebanyak 2.665 kg.

2. Safety Stock

Untuk menghitung *safety stock* diperlukan untuk menghitung standar deviasi terlebih dahulu. Lalu dikalikan dengan faktor keamanan perusahaan ($Z = 1.64$).

$$\sqrt{\sum \frac{(x-X)^2}{n}} \dots \dots \dots \text{Pers. 3}$$

$$SS = SD \times Z \dots \dots \dots \text{Pers.4}$$

Contoh perhitungan *safety stock* pada bahan baku *Lever A*:

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{118.034.440}{12}}$$

$$= 3136,270379$$

$$\text{Safety Stock} = 3136,270379 \times 1.64$$

$$= \mathbf{5143,483421 \text{ pcs} \approx 5144 \text{ pcs (dibulatkan)}}$$

Tabel 9 *Safety stock* dan standar deviasi metode EOQ

Bahan Baku	Deviasi	Safety Stock
Lever A	118.034.440	5144
Lever B	118.034.303	5144

Bolt, Joint	118.034.303	5144
Base Ratchet	118.034.303	5144
Plate Ratchet	118.034.303	5144
Pawl	891.715.944	14138
Rod Release Assy	118.034.303	5144
Equalizer	118.034.303	5144
PVC Compound	182.790.598	6401
Spring, Rod	118.034.303	5144
Equalizer Pin	118.034.303	5144
Nut, Adjust	118.034.303	5144

Menurut hasil dari perhitungan *safety stock* pada tabel diatas perusahaan harus memiliki *safety stock* sesuai dengan yang sudah dihitung.

3. Reorder Point

Reorder Point dapat ditentukan dengan cara pemakaian rata – rata *spare part* per hari dikalikan dengan *lead time* lalu ditambahkan dengan *safety stock*.

$$ROP = (D \times LT) + SS \dots\dots\dots \text{Pers. 5}$$

$$ROP = (308 \times 2) + 5144$$

$$ROP = 5760$$

Tabel 10 Perhitungan *reorder point* metode EOQ

Bahan Baku	ROP
Lever A	5760 pcs
Lever B	5746 pcs
Bolt, Joint	5738 pcs
Base Ratchet	5760 pcs
Plate Ratchet	5738 pcs
Pawl	15366 pcs
Rod Release Assy	5734 pcs
Equalizer	5746 pcs
PVC Compound	6493 kg
Spring, Rod	5642 pcs
Equalizer Pin	5648 pcs
Nut, Adjust	5630 pcs

Menurut hasil perhitungan *Reorder Point* pada tabel diatas terlihat bahwa

perusahaan harus memesan 5760 pcs *Lever A*, 5746 pcs *Lever B*, 5738 pcs *Bolt Joint*, 5760 pcs *Base Ratchet*, 5738 pcs *Plate Ratchet*, 15366 pcs *Pawl*, 5734 pcs *Rod Release Assy*, 5746 pcs *Equalizer*, 6493 kg *PVC Compound*, 5642 kg, *Spring Rod*, 5648 pcs *Equalizer Pin*, dan 5630 pcs *Nut, Adjust*.

4. Total Inventory Cost

Total Inventory Cost terdiri dari biaya pesan dengan biaya simpan, untuk memperoleh *Total Inventory Cost* adalah dengan menjumlahkan kedua biaya tersebut. Biaya pesan diperoleh dengan cara jumlah kebutuhan *spare part* dibagi dengan hasil dari EOQ lalu dikali dengan biaya pemesanan perusahaan tiap kali pesan. Biaya simpan perusahaan diperoleh dengan cara hasil EOQ dibagi dengan 2 lalu dikalikan dengan biaya penyimpanan *spare part* per unit.

$$TIC = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} H \dots\dots\dots \text{Pers. 6}$$

$$TIC = \frac{56228}{10.421} 259250 + \frac{10.421}{2} 268$$

$$TIC = 2.797.647$$

Tabel 11 Perhitungan *inventory cost* metode EOQ

Bahan Baku	Total Inentory Cost
Lever A	Rp 2.797.647
Lever B	Rp 2.797.647
Bolt, Joint	Rp 2.797.647
Base Ratchet	Rp 2.797.647
Plate Ratchet	Rp 2.797.647
Pawl	Rp 2.797.647
Rod Release Assy	Rp 2.797.647
Equalizer	Rp 2.797.647
PVC Compound	Rp 2.797.647
Spring, Rod	Rp 2.797.647
Equalizer Pin	Rp 2.797.647
Nut, Adjust	Rp 2.797.647
Total	Rp 33.571.768

Menurut hasil perhitungan *Total Inventory Cost* pada tabel diatas terlihat bahwa perusahaan mengeluarkan biaya sebesar Rp 33.571.768 untuk pengendalian persediaan bahan baku.

5. Frekuensi Pemesanan Optimal

Frekuensi pemesanan yang optimal didapatkan dengan cara jumlah kebutuhan masing – masing bahan baku dibagi dengan jumlah pemesanan optimal (EOQ).

$$I = \frac{D}{EOQ} \dots\dots\dots \text{Pers. 7}$$

$$I = \frac{56228}{10421}$$

$$I = 5,3957 \approx 6 \text{ kali (dibulatkan)}$$

Tabel 12 Perhitungan frekuensi pemesanan optimal metode EOQ

Bahan Baku	Frek. Pemesanan
Lever A	6 kali
Lever B	6 kali
Bolt, Joint	6 kali
Base Ratchet	6 kali
Plate Ratchet	6 kali
Pawl	6 kali
Rod Release Assy	6 kali
Equalizer	6 kali
PVC Compound	6 kali
Spring, Rod	6 kali
Equalizer Pin	6 kali
Nut, Adjust	6 kali

Menurut hasil perhitungan Frekuensi Pembelian Optimal pada tabel diatas terlihat bahwa tiap bahan baku dipesan 6 kali dalam setahun.

Perhitungan Metode Just In Time (JIT)

1. Jumlah Pengiriman Optimal

Untuk menentukan jumlah pengiriman optimal dengan metode JIT, yaitu:

$$na = \frac{Q}{2a} \dots\dots\dots \text{Pers. 8}$$

$$na = \frac{56228}{2 \times 7188}$$

$$na = 3,9112 \approx 4 \text{ kali (dibulatkan)}$$

Tabel 13 Perhitungan frekuensi penirman opimal metode JIT

Bahan Baku	na
Lever A	4 kali
Lever B	5 kali
Bolt, Joint	5 kali
Base Ratchet	4 kali
Plate Ratchet	5 kali
Pawl	6 kali

Rod Release Assy	5 kali
Equalizer	5 kali
PVC Compound	4 kali
Spring, Rod	7 kali
Equalizer Pin	7 kali
Nut, Adjust	7 kali

2. Kuantitas Pemesanan Bahan Baku Optimal

Dalam menentukan kuantitas pemesanan JIT dalam setiap n pengiriman, maka:

$$Qn = \sqrt{n} \times EOQ \dots\dots\dots \text{Pers. 10}$$

$$Qn = \sqrt{4} \times 10421$$

$$Qn = 20.842$$

Tabel 14 Perhitungan kuantitas pemesanan metode JIT

Bahan Baku	ROP
Lever A	20.842 pcs
Lever B	23.302 pcs
Bolt, Joint	23.302 pcs
Base Ratchet	20.842 pcs
Plate Ratchet	23.302 pcs
Pawl	54.285 pcs
Rod Release Assy	23.302 pcs
Equalizer	23.302 pcs
PVC Compound	5.331 pcs
Spring, Rod	27.571 pcs
Equalizer Pin	27.571 pcs
Nut, Adjust	27.571 pcs

3. Kuantitas Pengiriman Bahan Baku Optimal

Dalam mendapatkan kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali pengiriman bahan baku, maka perhitungannya sebagai berikut:

$$q = \frac{Qn}{n} \dots\dots\dots \text{Pers. 11}$$

$$q = \frac{20842}{4}$$

$$q = 5210,479996 \approx 5211 \text{ (dibulatkan)}$$

Tabel 15 Perhitungan kuantitas pengiriman metode JIT

Bahan Baku	Q
Lever A	5.211 pcs
Lever B	4.661 pcs
Bolt, Joint	4.661 pcs

Base Ratchet	5.211 pcs
Plate Ratchet	4.661 pcs
Pawl	9.048 pcs
Rod Release Assy	4.661 pcs
Equalizer	4.661 pcs
PVC Compound	1.333 pcs
Spring, Rod	3.939 pcs
Equalizer Pin	3.939 pcs
Nut, Adjust	3.939 pcs

4. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Untuk memperhitungkan frekuensi pemesanan bahan baku yang optimal:

$$N = \frac{Q}{Qn} \dots\dots\dots \text{Pers. 12}$$

$$N = \frac{56228}{208424}$$

$$N = 2,6978 \approx 3 \text{ (dibulatkan)}$$

Tabel 16 Perhitungan frekuensi pemesanan bahan baku metode JIT

Bahan Baku	N
Lever A	3 kali
Lever B	3 kali
Bolt, Joint	3 kali
Base Ratchet	3 kali
Plate Ratchet	3 kali
Pawl	3 kali
Rod Release Assy	3 kali
Equalizer	3 kali
PVC Compound	3 kali
Spring, Rod	3 kali
Equalizer Pin	3 kali
Nut, Adjust	3 kali

5. Total Cost

$$TIC = \frac{1}{\sqrt{n}} TIC EOQ \dots\dots\dots \text{Pers. 13}$$

$$TIC = \frac{1}{\sqrt{4}} \times 2.797.647$$

$$TIC = 1.398.824$$

Tabel 17 Perhitungan total inventory cost metode JIT

Bahan Baku	Total Inventory Cost
Lever A	Rp 1.398.824
Lever B	Rp 1.251.146
Bolt, Joint	Rp 1.251.146
Base Ratchet	Rp 1.398.824

Plate Ratchet	Rp 1.251.146
Pawl	Rp 1.142.135
Rod Release Assy	Rp 1.251.146
Equalizer	Rp 1.251.146
PVC Compound	Rp 1.398.824
Spring, Rod	Rp 1.057.411
Equalizer Pin	Rp 1.057.411
Nut, Adjust	Rp 1.057.411
TOTAL	Rp 14.766.569

Menurut hasil perhitungan *Total Inventory Cost* pada tabel diatas terlihat bahwa perusahaan mengeluarkan biaya sebesar **Rp 14.766.569** untuk pengendalian persediaan bahan baku.

Perbandingan Metode

1. Kebijakan PT. XYZ

Tabel 18 Kebijakan PT. XYZ

Spare Part	Rata-rata Pemesanan	Safety Stock	Frekuensi pemesanan	Total Biaya (Rp)
Lever A	3.047 pcs	390 pcs	20 kali	5.193.154
Lever B	2.974 pcs	400 pcs	20 kali	5.300.032
Bolt, Joint	2.939 pcs	600 pcs	20 kali	5.353.688
Base Ratchet	3.047 pcs	390 pcs	20 kali	5.193.154
Plate Ratchet	2.934 pcs	600 pcs	20 kali	5.361.466
Pawl	6.070 pcs	100 pcs	20 kali	5.490.108
Rod Release Assy	2.919 pcs	800 pcs	20 kali	5.384.976
Equalizer	2.974 pcs	400 pcs	20 kali	5.300.032

PVC Compound	692 kg	700 pcs	13 kali	5.748.798
Spring, Rod	2.898 pcs	120 pcs	17 kali	5.419.807
Equalizer Pin	2.933 pcs	120 pcs	17 kali	5.364.003
Nut, Adjust	2.819 pcs	100 pcs	17 kali	5.549.812
Total			224 kali	64.659.031

2. Metode *Economic Order Quantity*

Tabel 19 Rekapitulasi metode EOQ

Spare Part	Rata-rata Pembelian	Safety Stoc	Frekuensi pemelian
Lever A	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Lever B	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Bolt, Joint	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Base Ratchet	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Plate Ratchet	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Pawl	22.162 pcs	14138 pcs	5 kali
Rod Reease Assy	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Equalizer	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
PVC Compound	2.665 kg	6401 pcs	5 kali
Spring, Rod	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Equalizer Pin	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Nut, Adjust	10.421 pcs	5144 pcs	5 kali
Total			60 kali

3. Metode JIT

Tabel 20 Rekapitulasi metode JIT

Spare Part	Rata-rata Pembelian	Safety Stoc	Frekuensi pemelian	Total Biaya (Rp)
Lever A	20.842 pcs	-	3 kali	1.398.824
Lever B	23.302 pcs	-	3 kali	1.251.146
Bolt, Joint	23.302 pcs	-	3 kali	1.251.146
Base Ratchet	20.842 pcs	-	3 kali	1.398.824
Plate Ratchet	23.302 pcs	-	3 kali	1.251.146
Pawl	54.285 pcs	-	3 kali	1.142.135
Rod Reease Assy	23.302 pcs	-	3 kali	1.251.146
Equalizer	23.302 pcs	-	3 kali	1.251.146
PVC Compound	5.331 kg	-	3 kali	1.398.824
Spring Rod	27.571 pcs	-	3 kali	1.057.411
Equalizer Pin	27.571 pcs	-	3 kali	1.057.411
Nut, Adjust	27.571 pcs	-	3 kali	1.057.411
Total			36 kali	14.766.569

Setelah menghitung metode EOQ dan menghitung metode Just In Time (JIT), maka peneliti perlu melakukan perbandingan antara kebijakan PT. XYZ dengan metode OEQ dan metode JIT. Hal ini

dilakukan dengan tujuan untuk menentukan metode apa yang paling efisien untuk pengendalian persediaan PT. XYZ, sehingga diharapkan adanya perbaikan metode dan kebijakan pada perusahaan tersebut.

Hasil perhitungan menggunakan Metode JIT didapatkan lebih efisien dalam hal mengendalikan persediaan bahan baku *Lever Assy Parking Brake* dibandingkan kebijakan PT. Otscon Safety Indonesia dan metode EOQ. Jika PT. XYZ menerapkan metode JIT secara maksimal, maka perusahaan bisa menghindari kerugian dan mengurangi biaya penyimpanan karena tidak memiliki safety stock dan dapat mempersingkat lead time produksi dan meningkatkan mutu produk.

KESIMPULAN

1. Pada perhitungan metode *Economic Order Quantity* terdapat kuantitas pembelian optimal dan total biaya persediaan bahan baku utama *Lever Assy Parking Brake* untuk PT. XYZ. Kuantitas pembelian bahan baku yang optimal pada metode EOQ untuk *Lever A*, *Lever B*, *Bolt*, *Joint*, *Base Ratchet*, *Plate Ratchet*, *Rod Release Assy*, *Equalizer*, *Spring Rod*, *Equalizer Pin*, dan *Nut*, *Adjust* adalah 10.421 pada masing-masing bahan baku. Sedangkan untuk bahan baku *Pawl* adalah 22.162 dan untuk *PCV Compound* adalah 2.665 kg Total biaya metode EOQ pada PT. XYZ sebesar Rp. 33.571.768.
2. Pada perhitungan metode *Just In Time* terdapat kuantitas pembelian optimal dan total biaya persediaan bahan baku utama *Lever Assy Parking Brake* untuk PT. XYZ. *Minimum inventory* metode *Just In Time* bahan baku *Lever A* dan *Base Ratchet* adalah 20.842 pcs, untuk *Lever B*, *Bolt*, *Joint*, *Plate Ratchet*, *Rod Release Assy*, *Equalizer* adalah 23.302 pcs, untuk *Pawl* adalah 54.285 pcs, *PVC Compound* 5.331 kg, *Spring Rod*, *Equalizer Pin*, dan *Nut*, *Adjust* adalah 27.571 pcs. *Total cost* metode *Just In Time* pada PT. XYZ sebesar Rp. 14.766.569.
3. Peneliti mengusulkan kepada PT. XYZ untuk menggunakan metode *Just In Time*

dalam kebijakan pengendalian persediaan. Hasil perhitungan menggunakan Metode JIT didapatkan lebih efisien dalam hal mengendalikan persediaan bahan baku produksi *Lever Assy Parking Brake* dibandingkan kebijakan PT. XYZ dan metode EOQ.

DAFTAR PUSTAKA

- Muslich, m. Metode kuantitatif. Jakarta. Lembaga Penerbit FEUI. 2009
- Sumarsan, Thomas. Sistem Pengendalian Manajemen: Konsep Aplikasi Dan Pengukuran Kinerja. Jakarta. PT. Indeks. 2013.
- Ishak, A. Manajemen Operasi. Jogjakarta. Graha Ilmu. 2010
- Utami, Budi & Setyariningsih, Eny. Perbandingan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku. Mojokerto. Prive Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan, Vol. 2, No. 2. 2019.
- Handoko T, Hani. Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi 1. Jogjakarta. BPF UGM. 1994