



Optimalisasi Pengadaan Bahan Baku di PT. Trianugrah Metalindo Melalui Pendekatan *Just In Time* (JIT)

Muhammad Mustofa✉

Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan

Kantor pusat Jl.Raya Warung Dowo Kec, Pohjentrek, Pasuruan, Jawa Timur Indonesia

DOI: 10.31004/jutin.v8i3.44708

✉ Corresponding author:

[muhammadmustofa1639@gmail.com]

Article Info	Abstrak
<p><i>Kata kunci:</i> <i>Biaya;</i> <i>Bahan baku;</i> <i>Just in time;</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode pengadaan bahan baku pada PT. Trianugrah Metalindo yang paling efektif, dengan membandingkan metode yang dipakai perusahaan dengan metode <i>just in time</i> (JIT). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif sehingga menggambarkan angka-angka. Dari analisis menggunakan metode <i>just in time</i> dapat disimpulkan bahwa metode <i>just in time</i> lebih efektif dalam perhitungan total biaya PT. Trianugrah Metalindo. Penghematan biaya yang didapat sebesar Rp. 3.246.039 dari biaya persediaan awal Rp. 3.694.380.</p>
<p><i>Keywords:</i> <i>Costs;</i> <i>Raw material;</i> <i>Just in time;</i></p>	<p>Abstract</p> <p><i>This study aims to determine the 3 most effective raw material procurement method at PT. Trianugrah Metalindo, by comparing the method used by the company with the just in time (JIT) method. This study uses a quantitative descriptive method so that it describes the numbers. From the analysis using the just in time method, it can be concluded that the just in time method is more effective in calculating the total cost of PT. Trianugrah Metalindo. The cost savings obtained were Rp. 3,246,039 from the initial inventory cost of Rp. 3,694,380.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Dalam kegiatan produksi dibutuhkan bahan baku yang merupakan masalah penting dalam proses produksi tersebut. Saat ini, sebuah perusahaan dituntut untuk selalu berupaya memiliki kompetensi dalam bersaing dengan perusahaan lain. Proses produksi merupakan kegiatan inti dari suatu perusahaan manufaktur (Dewi dalam Purnama & Pulansari, 2020). Agar tidak terjadi keterlambatan bahan baku, maka diadakan penentuan sistem persediaan bahan baku yang memiliki peranan penting didalam operasi bisnis. Bahan baku merupakan faktor utama didalam perusahaan untuk menunjang kelancaran proses produksi, baik skala perusahaan besar maupun

skala perusahaan kecil. Kelancaran proses produksi itu sendiri dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya yang penting adalah faktor pengadaan dan pengendalian persediaan bahan baku yang akan diolah dalam proses produksi. Faktor produksi ini sering disebut sebagai persediaan bahan baku (Maharani dalam Pradana V & Jakaria R, 2020). Pengendalian pada persediaan bahan baku berpengaruh pula pada laba yang akan diperoleh perusahaan. Sistem tepat waktu (Just In Time) adalah sistem manajemen pabrikasi dan persediaan komprehensif dimana bahan baku dan berbagai suku cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada waktu akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi/ pabrikasi (Aprilianti & Hidayat, 2019). karena metode ini adalah metode terbaru yang dipusatkan untuk mengurangi biaya melalui eliminasi persediaan. Ahyadi (dalam Pradana V & Jakaria R, 2020) mengatakan persediaan adalah suatu bahan atau barang yang disimpan berupa barang baku atau barang jadi yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dipasarkan atau dijual kembali.

Untuk mencapai sasaran dari sistem ini, perusahaan memproduksi hanya sebanyak jumlah yang dibutuhkan atau diminta konsumen sehingga dapat mengurangi biaya pemeliharaan maupun menekan kemungkinan kerusakan atau kerugian akibat menimbun barang. Sistem *just in time* merupakan metode pengendalian biaya untuk meningkatkan efisiensi yang dapat mengoptimalkan keuntungan dengan target ketepatan waktu, ketepatan kualitas, dan ketepatan jumlah barang dalam kondisi baik (Arifah et al., 2023).

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang bisa dijadikan sasaran optimalisasi pengadaan bahan baku melalui pendekatan *Just in Time* adalah PT. Trianugrah Metalindo yang bergerak di bidang pembuatan rak display supermarket. Produk yang dihasilkan oleh PT. Trianugrah Metalindo diantaranya seperti rak display supermarket, meja kasir dan banner promosi.

2. METODE

Teknik Pengumpulan Data

Praktik kerja lapangan ini dilaksanakan di PT. Trianugrah Metalindo di bimbing oleh kepala departemen purchasing perusahaan. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan adalah dengan metode partisipasi dimana penulis ikut berpartisipasi. Pengambilan data dilakukan melalui:

Observasi, adalah mengemukakan observasi merupakan sebuah pengamatan secara langsung terhadap suatu objek yang ada di lingkungan baik itu yang sedang berlangsung atau masih dalam tahap yang meliputi berbagai aktivitas perhatian terhadap suatu kajian objek yang menggunakan pengindraan (Luthfiyah, 2017), Dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran di PT. Trianugrah Metalindo.

Wawancara, Metode wawancara dilakukan dengan cara bertanya langsung dengan pembimbing lapangan kepala departemen purchasing bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut dan akurat mengenai bidang pekerjaan yang dilakukan di PT. Trianugrah Metalindo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan Langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan informasi mengenai jumlah persediaan bahan baku plat 0,6mm pada tahun 2024
2. Mengolah data untuk mengetahui optimalisasi pengendalian persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan Perusahaan. Dengan cara Herjanto (dalam Ningsih & Pratama, 2022):
 - a. Menghitung pembelian rata-rata bahan baku (Q)

$$Q = \frac{\text{total kebutuhan bahan baku (D)}}{\text{frekuensi pemesanan}}$$
 - b. Menghitung total biaya persediaan (TIC)

$$\text{TIC} = \left(\frac{D}{Q}\right)S + \left(\frac{Q}{2}\right)$$
3. Menganalisis data – data yang telah diolah menggunakan metode just in time. Dengan cara menghitung Schniederjan (dalam Ningsih & Pratama, 2022):
4. Menentukan jumlah pengiriman optimal
 Penentuan jumlah pengiriman optimal pada sistem JIT dibagi jadi 4 yaitu:
 - a) Berdasarkan jumlah Lot pemesanan (n)

$$Q_n = \sqrt{n \times q}$$
 - b) berdasarkan tingkat kapasitas minimum persediaan (m)

$$Nm = \left(\frac{q}{m}\right)^2$$

c) berdasarkan Tingkat persediaan rata-rata (a)

$$Na = \left(\frac{q}{2xa}\right)^2$$

d) berdasarkan persentase Tingkat penghematan biaya yang diinginkan (p)

$$Np = \frac{1}{(1-p)^2}$$

5. Perhitungan biaya total persediaan dalam sistem JIT

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

6. Menentukan jumlah unit optimal

$$Q = \frac{qn}{n}$$

7. Menghitung penghematan biaya

$$S = \left(1 - \frac{1}{\sqrt{n}}\right) (T)$$

Dimana:

N = jumlah pengiriman optimal selama satu tahun

M = tingkata kapasitas minimum persediaan

Q = kuatitas pesanan dalam unit untuk kebijakan Perusahaan

T_{jit} = total biaya tahunan yang minimum untuk sistem JIT

T* = total biaya tahunan yang minimum untuk sistem kebiakan Perusahaan

Na = jumlah pengiriman optimal dengan tingkat target dari persediaan rata-rata didalam unit

S = besarnya penghematan biaya total selama setahun

q = kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pengiriman

Pengujian dan analisis data

1. Data Kebutuhan Bahan Baku Plat 0,6 mm

Tabel 1

No	Bulan	Jumlah
1	Januari	7.790
2	Februari	7.650
3	Maret	7.840
4	April	7.500
5	Mei	7.950
6	Juni	7.751
7	Juli	6.960
8	Agustus	7.654
9	September	7.853
10	Oktober	7.652
11	November	7.896
12	Desember	6.986
Total		91.482

Sumber data: Pt. Trianugrah Metalindo

Dari table diatas dapat dilihat bahwa kebutuhan bahan baku plat 0,6mm di PT, Trianugrah Metalindo pada tahun 2024 sebanyak 91.482 kg.

2. Data Pembelian Bahan Baku Plat 0,6 mm

Dalam setahun perusahaan akan melakukan sebanyak 12 kali yaitu pada awal bulan guna untuk efisiensi biaya pemesanan yang ditimbulkan dari frekuensi pemesanan. Berikut table besarnya pemesanan:

Tabel 2

No	Bulan	Pembelian (kg)
1	Januari	8.000

2	Februari	7.500
3	Maret	8.000
4	April	7.500
5	Mei	8.000
6	Juni	8.000
7	Juli	7.000
8	Agustus	7.500
9	September	8.000
10	Oktober	7.500
11	November	8.000
12	Desember	7.000
Total		92.000

Sumber data: Pt. Trianugrah Metalindo

Dari table diatas dapat dilihat bahwa total pembelian bahan baku plat 0,6mm di PT, Trianugrah Metalindo pada tahun 2024 sebanyak 92.000kg.

3. Data Persediaan Bahan Baku Plat 0,6 mm

Tabel 3

No	Persediaan Awal	Bahan Baku Yang Dibeli	Kebutuhan Bahan Baku	Persediaan Akhir
1	140	8.000	7.790	350
2	350	7.500	7.650	200
3	200	8.000	7.840	360
4	360	7.500	7.500	360
5	360	8.000	7.950	410
6	410	8.000	7.751	659
7	659	7.000	6.960	669
8	669	7.500	7.654	545
9	545	8.000	7.853	692
10	692	7.500	7.652	540
11	540	8.000	7.896	664
12	664	7.000	6.986	658
total	5589	92.000	91.482	6107

Sumber data: Pt. Trianugrah Metalindo

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa persediaan bahan baku akhir pada tahun 2024 di PT. Trianugrah Metalindo adalah sebanyak 528 kg. Perhitungan dengan cara menghitung (pembelian + persediaan awal – kebutuhan bahan baku = persediaan akhir). Persediaan akhir akan disimpan kemudian digunakan untuk proses produksi pada tahun selanjutnya.

4. Data Harga Dan Total Pembelian Bahan Baku

Tabel 4

No	Harga (Kg/Lembar)	Pembelian (Kg)	Jumlah
1	Rp. 13.500	8.000	Rp. 108.000.000
2	Rp. 13.500	7.500	Rp. 101.250.000
3	Rp. 13.500	8.000	Rp.108.000.000
4	Rp. 13.500	7.500	Rp. 101.250.000
5	Rp. 13.500	8.000	Rp. 108.000.000
6	Rp. 13.500	8.000	Rp. 108.000.000
7	Rp. 13.500	7.000	Rp. 94.500.000
8	Rp. 13.500	7.500	Rp. 101.250.000
9	Rp. 13.500	8.000	Rp. 108.000.000

10	Rp. 13.500	7.500	Rp. 101.250.000
11	Rp. 13.500	8.000	Rp. 108.000.000
12	Rp. 13.500	7.000	Rp. 94.500.000
total	Rp.162.000	92.000	Rp.1.242.000.000

Sumber data: PT. Trianugrah Metalindo

Dari table 4 menunjukkan besarnya biaya yang di investasikan untuk pembelian ditahun 2024. Nilai jumlah pembelian diatas didapat dari harga perlembar/kg dikalikan per bulan. Ditahun 2024 dengan kebutuhan 92.000 kg dengan total harga Rp. 1.242.000.000,00.

Pembelian bahan baku plat 0,6mm di tahun 2024 dapat dihitung sebagai berikut:

Bahan baku yang dibeli	: 92.000	kg
Persediaan awal	: 140	+ kg
Jumlah baku yang tersedia	: 92.140	kg
Persediaan akhir	: 658	- kg
Pembelian bahan baku	: 91.482	kg

Dari seluruh bahan baku di Gudang dapat diketahui besarnya persediaan rata- rata yaitu:

$$\text{Persediaan rata - rata} = \frac{6.107}{12} = 508,91 \text{ kg.}$$

Jumlah hari kerja selama setahun dihitung 310 hari. Maka diketahui kebutuhan per hari = $\frac{140+92.000}{310} = 436,7$ dibulatkan 437 kg.

Penentuan Keputusan pembelian bahan baku, Perusahaan memiliki kebijakan sendiri berdasarkan pada kondisi Perusahaan. PT. trianugrah Metalindo telah melakukan keputusan pembelian bahan baku sebagai berikut:

Kebutuhan bahan baku	: 91. 482 kg
Frekuensi pembelian	: 12 kali
Jumlah setiap kali pembelian	: $\frac{91.482}{12} = 7.623,5$ dibulatkan 7.624 kg

Dalam Perusahaan terdapat asumsi nilai toleransi 5% dari 91.482kg. maka perhitungan nya:

$$\text{Kebutuhan bahan baku} = 91. 482 \times 105\% = 96.056,1 \text{ kg}$$

$$\text{Jumlah setiap kali pembelian} = \frac{96.056,1}{12} = 8.004.675 \text{ kg}$$

Analisis Data Penelitian

Metode Yang Dilakukan Perusahaan

Biaya persediaan PT. Trianugrah Metalindo diuraikan sebagai berikut:

Biaya pemesanan

Biaya pemesanan per tiap kali pemesanan meliputi:

Biaya telpon, ongkos kirim, dsb	= Rp. 245.000
Biaya bongkar muat	= Rp. 50.000
Total biaya pemesanan	= Rp. 295.000
Biaya pemesanan selama setahun	= Rp. 295.000 x 12 kali
	= Rp. 3.540.000

Biaya penyimpanan, diuraikan sebagai berikut:

Biaya penyimpanan PT. Trianugrah Metalindo diuraikan sebagai berikut:

Biaya pemeliharaan bahan baku	= Rp. 100.000
Biaya resiko kerugian	= Rp. 135.000
Upah	= Rp. 3.500.000
Total biaya penyimpanan	= Rp. 3.735.000

$$\text{Biaya simpan per tahun} = \frac{\text{Rp.3.735.000}}{508,91} = 7.339,7 \text{ dibulatkan } 7. 340$$

Biaya penyimpanan dapat dinyatakan dalam bentuk persentase, sebagai berikut:

$$\text{Harga bahan baku} = \text{Rp. 13.500,00}$$

$$\text{Nilai rata-rata persediaan} = \text{Rp. 13.500} \times 91.482 = \text{Rp. 1.235.007.000,00}$$

$$\text{Persentase biaya penyimpanan} = \frac{3.735.000}{1.235.007.000} \times 100\% = 0,3\%$$

Jadi, besar biaya penyimpanan setiap kali pesan:

$$= \frac{7.624}{2} \times 13.500 \times 0,3\% = \text{Rp. } 154.386,00$$

Total biaya persediaan selama setahun, antara lain:

$$= \text{Rp. } 3.540.000 + \text{Rp. } 154.386 = \text{Rp. } 3.694.386,00$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi (cacat, kerusakan dll) sebesar 5% dari total bahan baku, maka

$$= \frac{8.004.675}{2} \times 13.500 \times 0,3\% = \text{Rp. } 162.094$$

Jadi, total biaya persediaan selama setahun, antara lain:

$$= \text{Rp. } 3.540.000 + \text{Rp. } 162.094 = \text{Rp. } 3.702.094$$

Perhitungan dengan metode Just in Time (JIT)

1. Berdasarkan lot kuantitas pemesanan (n)

Apabila Perusahaan ingin memperkecil *lot* kuantitas pemesanan yang dibagi 36 kali pengiriman untuk kebutuhan 91.482 kg selama setahun, Maka dirumuskan:

a. Kuantitas pemesanan JIT (Qn)

$$Qn = \sqrt{36 \times 91.482} = \sqrt{3.293.352} = 1.814,3 \text{ kg}$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$Qn = \sqrt{36 \times (91.482 \times 105\%)} = \sqrt{3.458.020} = 1.859,5 \text{ kg}$$

b. Biaya total tahunan dalam JIT (Tjit)

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{36}} \times \text{Rp. } 3.694.386 = \text{Rp. } 615.731$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{36}} \times \text{Rp. } 3.702.094 = \text{Rp. } 617.015$$

c. Kuantitas pengiriman optimal (q)

$$q = \frac{91.482}{36} = 2.541,1 \text{ kg}$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$q = \frac{(91.482 \times 105\%)}{36} = \frac{96.056,1}{36} = 2.668,2 \text{ kg}$$

d. Penghematan biaya (S) selama setahun

$$S = 1 - \frac{1}{\sqrt{36}} \times 3.694.386 = 0,83 \times 3.694.386 = \text{Rp. } 3.066.340,38$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$S = 1 - \frac{1}{\sqrt{36}} \times 3.702.094 = 0,83 \times 3.702.094 = \text{Rp. } 3.072.738,02$$

2. Berdasarkan Tingkat kapasitas minimum persediaan (m)

Diasumsikan apabila Perusahaan mempunyai kapasitas minimum sebesar 11.100 kg, maka jumlah pengiriman optimal (Nm) diuraikan sebagai berikut:

$$Nm = \left(\frac{91.482}{11.100}\right)^2 = 68 \text{ kali}$$

Bila terdapat toleransi 5% (kecacatan, rusak dll) maka perhitungannya yaitu:

$$Nm = \left(\frac{91.482 \times 105\%}{11.100}\right)^2 = \left(\frac{96.056,1}{11.100}\right)^2 = 75 \text{ kali}$$

a. Kuantitas pemesanan JIT (Qn)

$$Qn = \sqrt{68 \times 91.482} = \sqrt{6.220.776} = 2.494,1 \text{ kg}$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% (kecacatan, rusak dll) dari total bahan baku, maka:

$$Qn = \sqrt{75 \times (91.482 \times 105\%)} = \sqrt{7.204.207,5} = 2.684 \text{ kg}$$

b. Biaya total tahunan dalam JIT (Tjit)

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{68}} \times 3.694.386 = \text{Rp. } 448.347.816$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% (kecacatan, rusak dll) dari total bahan baku, maka:

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{75}} \times 3.702.094 = \text{Rp. } 427.493.533$$

c. Kuantitas pengiriman optimal (q)

$$q = \frac{91.482}{68} = 1.345,3$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$q = \frac{(91.482 \times 105\%)}{75} = \frac{96.056,1}{75} = 1.280,74$$

d. Penghematan biaya (s) selama setahun

$$S = 1 - \frac{1}{\sqrt{68}} \times 3.694.386 = 0,87 \times 3.694.386 = \text{Rp. } 3.214.115,82$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$S = 1 - \frac{1}{\sqrt{75}} \times 3.702.094 = \text{Rp. } 3.257.842,72$$

3. Berdasarkan Tingkat persediaan rata-rata (a)

Apabila Perusahaan menargetkan tingkat persediaan rata-rata (a) sebesar 8.475 kg, maka perhitungan jumlah optimalnya sebagai berikut:

$$Na = \frac{91.482}{2 \times 8.475} = 5 \text{ kali}$$

Bila terdapat toleransi 5% (kecacatan, rusak dll) maka perhitungannya yaitu:

$$Na = \frac{(91.482 \times 105\%)}{2 \times 8.475} = 5,66 \text{ kali dibulatkan 6 kali}$$

a. Kuantitas pemesanan JIT (Qn)

berdasarkan target tingkat persediaan rata-rata (a), maka perhitungannya:

$$Qn = \sqrt{5 \times 91.482} = \sqrt{457.410} = 676,3 \text{ kg}$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka perhitungannya:

$$Qn = \sqrt{6 \times (91.482 \times 105\%)} = \sqrt{576.336} = 759,1 \text{ kg}$$

b. Biaya total tahunan dalam JIT (Tjit)

berdasarkan target tingkat persediaan rata-rata (a), maka perhitungannya:

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{5}} \times 3.694.386 = \text{Rp. } 1.656.675,34$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{6}} \times 3.702.094 = \text{Rp. } 1.517.251,64$$

c. Kuantitas pengiriman optimal (q)

$$q = \frac{91.482}{5} = 18.296 \text{ kg}$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$q = \frac{(91.482 \times 105\%)}{6} = 16.009,35 \text{ kg}$$

Penghematan biaya (s) selama setahun

$$S = 1 - \frac{1}{\sqrt{5}} \times 3.694.386 = 0,54 \times 3.694.386 = \text{Rp. } 2.031.912,3$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$S = 1 - \frac{1}{\sqrt{6}} \times 3.702.094 = \text{Rp. } 184.235,46$$

4. Berdasarkan persentase penghematan total biaya (p)

Perusahaan menghendaki penghematan total biaya sebesar 75% dari total biaya persediaan Rp. 3.694.386,00 maka jumlah pengiriman optimal (Np) diuraikan sebagai berikut:

$$Np = \frac{1}{(1-0,75)^2} = \frac{1}{(0,25)^2} = \frac{1}{0,0625} = 16 \text{ kali}$$

a. Kuantitas pemesanan JIT (Qn)

$$Qn = \sqrt{16 \times 91.482} = \sqrt{1.463.712} = 1.209,8 \text{ kg dibulatkan 1.210 kg}$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$Qn = \sqrt{16 \times (91.482 \times 105\%)} = \sqrt{1.536.897} = 1.239 \text{ kg}$$

b. Biaya total tahunan dalam JIT (Tjit)

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{16}} \times 3.694.386 = \text{Rp. } 923.596,5$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$Tjit = \frac{1}{\sqrt{16}} \times 3.702.094 = \text{Rp. } 925.523,5$$

c. Kuantitas pengiriman optimal

$$Q = \frac{91.482}{16} = 5.717,6 \text{ kg dibulatkan 5.718 kg}$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$Q = \frac{(91.482 \times 105\%)}{16} = 6.003,5 \text{ kg dibulatkan 6.004 kg}$$

d. Penghematan biaya (s) selama setahun

$$S = 1 - \frac{1}{\sqrt{16}} \times 3.694.386 = \text{Rp. } 2.770.789,5$$

Bila diasumsikan terdapat toleransi 5% dari total bahan baku, maka:

$$S = 1 - \frac{1}{\sqrt{16}} \times 3.702.094 = \text{Rp. } 2.776.570,5$$

4. KESIMPULAN

Hasil yang diperoleh dari perhitungan sistem just in time dirangkum dalam table untuk kemudian dibandingkan metode Perusahaan. Pada penelitian ini, table pertama menerangkan tentang perbandingan biaya persediaan dalam sistem just in time dan sistem Perusahaan normal, yaitu sebesar 91.482 kg. sementara table kedua diasumsikan terdapat toleransi kecacatan, kerusakan dll sebesar 5% dari Tingkat persediaan pertama (91.482) yang kemudian menjadi sebesar 96.056,1 kg.

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa sitem just in time lebih efisien dalam perhitungan total biaya persediaan pada PT. Trianugrah Metalindo. Hasil yang didapat dari analisis dengan menggunakan metode just in time berdeda – beda berdasarkan pada berbagai aspek. Nilai penghematan paling besar yaitu pada aspek kapasitas minimum persediaan dari persediaan normal dengan 68 kali pengiriman dapat menghemat kurang lebih 87% dari total biaya Perusahaan. Sedangkan dari persediaan yang ditambah dengan asumsi toleransi cacat, rusak sebesar 5% dengan 75% pengiriman dapat menghemat biaya sebesar 88%. Jadi apabila menggunakan sistem JIT maka akan menghemat biaya kurang lebih 87% - 88%.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, A., & Maghfiro, A. (2023). *DAMPAK PENERAPAN JUST IN TIME TERHADAP PENINGKATAN EFISIENSI PEMBELIAN BAHAN BAKU STUDI KASUS PADA PT ARTHA ROYAL MANDIRI Endang Dwi Retnani Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya*.
- Aprilianti, A., & Hidayat, Y. R. (2019). Pengaruh Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Produksi Pada PT. Toyota Boshoku Indonesia. *Jurnal Logistik Indonesia*, 3(2), 125–133. <https://doi.org/10.31334/logistik.v3i2.619>
- Arifah, N. N., Nurul N, R., Karamy, S., Syafira, F., & Priyanti, K. N. (2023). Penerapan Metode Just In Time Pada Sistem Purchasing Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Restoran Hotel Ascott Kuningan Jakarta. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Desember, 9(25), 665–676. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10433858>.
- li, B. A. B. (2021). *Bab ii literature review 2.1*. 5–48.
- Lestari, P., Darwis, D., & Damayanti. (2019). Komparasi Metode Ecomomic Order Quantity Dan Just in Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan. *Jurnal Akuntansi*, 7(1)(1), 30–44. <https://doi.org/10.24964/ja.v7i1.703>
- Luthfiah, M. F. (2017). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas Dan Studi Kasus*. November, 26.
- 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>
- Pradana V, & Jakaria R. (2020). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula Menggunakan Eoq Dan Just in Time. *Bina Teknika*, 16(1), 43–48.
- Purnama, D. H. D., & Pulansari, F. (2020). Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Produksi Kerupuk dengan Metode MRP untuk Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku di UD. XYZ. *Jurnal Manajemen Industri Dan Teknologi*, 1(4), 49–57.
- Wicaksono, H. (2016). Evaluasi Fungsi Purchasing Dalam Proses Pengadaan Barang di Swiss-Bel Hotel Pondok Indah. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 21(3), 196–211.
- Wijoyo, U. B. V. C., & Sari, R. P. (2024). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Just in Time (JIT) di PT BMJ. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 9(1), 68. <https://doi.org/10.30998/string.v9i1.22300>