G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan
Vol. 8, No. 4, Oktober 2024, hlmn. 2603-2613
E-ISSN: 2623-064X | P-ISSN: 2580-8737

Analisis Pengendalian Persediaan Pasir Silika dengan Metode EOQ dan JIT pada PT. ABC

A. Yassir Ardani[1]✉, Moh. Jufriyanto[2], Hidayat[3]

[1, 2, 3] Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel

Diserahkan : 01-09-2024
Direvisi : 12-09-2024
Diterima : 20-09-2024

ABSTRAK

PT. ABC merupakan suatu usaha yang beroperasi dalam bidang produksi Semen. Perusahaan ini sering kali mengalami stok persediaan bahan baku pasir silika yang dibawah batas minimum dari stok pengaman yang berlaku di perusahaan untuk setiap bulannya, akibatnya frekwensi pemesanan yang tinggi menyebabkan bengkaknya biaya pemesanan. Maka dari itu harus dilaksanakan analisis pengendalian persediaan bahan baku guna mengetahui kuantitas persediaan yang maksimal. *Economic Order Quantity* dan *Just In Time* yaitu teknik dalam mengotrol persediaan yang relative mudah guna meminimalisir biaya total dari persediaan berupa biaya total penyimpanan dan pemesanan. Didapatkan hasil dengan kebutuhan 297.985 ton, biaya yang dibebankan perusahaan dalam satu tahun yaitu Rp. 100.671.298. Dengan metode EOQ biayanya yaitu Rp.38.236.200 atau lebih hemat 62% dari biaya kebijakan perusahaan. Sementara metode JIT biayanya yaitu Rp15.609.863, atau lebih hemat 85% dari kebijakan perusahaan.

Kata Kunci:

EOQ; *JIT*; Pengendalian bahan baku; Pasir silika

Keywords **:**

EOQ; JIT; Control of raw materials; Silica sand

ABSTRACT

PT. ABC is a business that operates in the cement production sector. This company often experiences silica sand raw material inventory below the minimum limit of the safety stock applicable in the company for each month, as a result of which the high frequency of orders causes the cost of ordering to swell. Therefore, an analysis of raw material inventory control must be carried out in order to determine the maximum inventory quantity. EOQ and JIT are techniques in controlling inventory that are relatively easy to minimize the total cost of inventory in the form of total storage and ordering costs. The results obtained with a need for 297,985 tons, the cost charged by the company in one year is Rp. 100,671,298. With the EOQ method, the cost is Rp. 38,236,200 or 62% more efficient. JIT method costs Rp. 15,609,863, or 85% more efficient than the company's policy.

Corresponding Author **:**
A. Yassir Ardani
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia
Jl. Sumatra 101 GKB Randuagung, Gresik 61121
Email: ayassirardani@gmail.com

This is an open access article under the CC BY license

PENDAHULUAN

Seluruh perusahaan berdiri guna mencapai sejumlah tujuan, satu diantaranya yaitu mendapatkan keuntungan atau laba dan memastikan proses produksi terlaksana lancar (PRADANA & JAKARIA, 2020). Agar bisa bertahan di tengah rivalitas industri yang kian ketat, perusahaan terus berusaha meningkatkan pelayanan serta memaksimalkan pendapatannya seiring dengan berkembangnya zaman. Mengelola komponen penting bisnis, seperti stok bahan baku, yaitu satu dari sekian cara guna meningkatkan layanan dan keuntungan perusahaan (MEILANI & AZIZAH, 2023).

Sebagian barang yang disimpan guna membantu proses produksi serta distribusi disebut sebagai persediaan (Utami & Setyariningsih, 2019). Persediaan yaitu komponen manajemen logistik yang sangat penting. Persediaan yang besar akan membuat perusahaan membayar lebih banyak guna menyimpan, sedangkan persediaan yang terlalu sedikit akan menyebabkan kekurangan stok (Asih et al., 2023). Oleh karena itu, perencanaan bahan baku dilaksanakan.

Perencanaan bahan baku mencakup dua hal penting: kuantitas dan waktu pembelian yang tepat. Dengan perencanaan yang baik dalam hal kuantitas, perusahaan bisa memastikan kuantitas bahan baku yang diperlukan tersedia tanpa menimbulkan kelebihan persediaan. Sedangkan pengaturan waktu pembelian yang tepat memastikan bahan baku tiba sesuai jadwal produksi. Dengan kedua aspek ini dikelola secara efektif, perusahaan bisa mengurangi biaya persediaan dan menekan biaya produksi, sambil tetap menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Perencanaan yang efisien juga membantu mengoptimalkan proses produksi dan meningkatkan daya saing perusahaan. (Laoli et al., 2022).

PT. ABC ialah perusahaan yang beroperasi pada sektor produksi semen, dengan fokus pada penciptaan produk berkualitas tinggi yang memenuhi standar industri. Proses pembuatan semen di PT. ABC melibatkan beberapa tahap yang rumit, dimulai dengan pencampuran pasir silika dengan bahan baku utama lainnya seperti batu kapur dan tanah liat. Pasir silika berperan sebagai bahan baku penolong yang sangat penting dalam proses ini karena kandungan mineralnya yang membuat semen menjadi kuat dan tahan lama. Setelah pencampuran, bahan-bahan tersebut dipanaskan hingga membentuk clinker, sebuah bahan setengah jadi yang kemudian digiling menjadi bubuk halus. Bubuk ini merupakan produk akhir yang dikenal sebagai semen, siap untuk dipakai dalam berbagai aplikasi konstruksi. Peran pasir silika dalam proses ini tidak bisa diabaikan, karena kehadirannya memastikan kekuatan dan ketahanan produk akhir, yang menjadi keunggulan kompetitif PT. ABC di pasar (Malik, 2019).

Perencanaan pembelian bahan baku pasir silika di PT. ABC saat ini masih bergantung pada perkiraan kuantitas bahan yang harus dibeli. Akibatnya, ketersediaan bahan baku di tempat penyimpanan menjadi tidak stabil, yang sering memaksa bagian pergudangan untuk segera membeli bahan baku dari pemasok. Jika situasi ini terus dibiarkan, proses produksi semen bisa terganggu, mengakibatkan potensi penurunan efisiensi dan kualitas produksi.

Karena persediaan yang dipesan hanya mencukupi untuk satu bulan produksi, PT. ABC sering mengalami stok yang berada di bawah batas minimum stok pengaman sepanjang periode Juni 2022–Mei 2023. Kondisi ini memaksa perusahaan guna melakukan pemesanan bahan baku dengan frekuensi tinggi hampir setiap bulan. Akibatnya, biaya pemesanan meningkat secara signifikan, yang bisa berdampak pada efisiensi operasional dan meningkatkan biaya produksi secara keseluruhan.

Mengacu pada kasus di atas, diperlukan analisis terhadap pengendalian persediaan bahan baku guna menetapkan total persediaan bahan baku secara maksimal. Teknik seperti *Economic Order Quantity* (EOQ) serta *Just In Time* (JIT) bisa dipakai guna mengelola persediaan secara efektif. EOQ membantu dalam menetapkan kuantitas pemesanan yang ideal guna meminimalisir total biaya persediaan, yang mencakup biaya penyimpanan dan pemesanan. Di sisi lain, JIT fokus pada pengadaan bahan baku hanya ketika diperlukan, sehingga mengurangi

kebutuhan penyimpanan dan meminimalisir risiko kelebihan persediaan. Penerapan teknik-teknik ini akan membantu PT. ABC dalam mengoptimalkan persediaan pasir silika dan menjaga kelancaran proses produksi semen (Guntara et al., 2020). Metode EOQ mampu mengendalikan persediaan, *safety stock*, dan total biaya persediaan yang maksimal pada persediaan pasir silika.

Selain itu, segala sumber daya, meliputi bahan baku maupun suku cadang, personalia, serta fasilitas, dipakai hanya sampai diperlukan. Sistem keseluruhan filosofi operasi manajemen dikenal sebagai *Just In Time*. Tujuannya yaitu guna meminimalisir pemborosan serta meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas. (Oktarini & Agustiningrum, 2022). Perbandingan kedua metode ini dilaksanakan dengan melihat kinerja non-keuangan dan efisiensi biaya (efisiensi produksi, ketepatan waktu pengiriman, dan kualitas produk). Metode ini amat mempermudah pelaksanaan pengendalian persediaan bahan baku.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan pasir silika di PT. ABC dengan membandingkan dua metode: *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT). Metode EOQ dikenal karena kemampuannya dalam menentukan jumlah pemesanan yang optimal untuk meminimalkan total biaya persediaan, sementara JIT berfokus pada pengadaan bahan baku hanya saat diperlukan, guna mengurangi biaya penyimpanan dan meminimalkan risiko kelebihan persediaan. Dengan mengkaji kedua metode ini, penelitian ini akan mengidentifikasi strategi mana yang lebih efektif dalam mengelola persediaan pasir silika dan memberikan rekomendasi untuk pengelolaan persediaan yang lebih efisien di PT. ABC.

METODE PENELITIAN

Pengadaan bahan baku pasir silika selama produksi merupakan subjek penelitian di PT. ABC. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan komparatif kuantitatif. Metode ini bertujuan guna menganalisis perbedaan kondisi satu atau lebih variabel pada dua sampel yang diobservasi dalam periode waktu yang berbeda. Pendekatan ini memungkinkan peneliti guna membandingkan perubahan yang terjadi antara waktu-waktu yang berbeda, sehingga bisa memberikan wawasan tentang dinamika dan efek dari variabel yang diteliti (Mulyadi, 2019). Guna mengetahui kondisi ketersediaan bahan baku, proses pengambilan sampel memerlukan observasi langsung terhadap benda-benda tertentu. kuantitas biaya persediaan yang ideal bisa dicapai melalui penggunaan metode EOQ dan JIT di tahap pengolahan data. Berikut yaitu langkah awal untuk estimasi mengacu pada kebijakan perusahaan :

Estimasi mengacu pada Kebijakan Perusahaan sebagai berikut :

1. Estimasi Biaya Pesanan Pasir Silika pada Tiap kali Pesan (S).

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pesanan}}{\text{Frekwensi Pesanan}} \qquad 1)$$

2. Estimasi Biaya Penyimpanan Pasir Silika per satuan (H).

$$H = \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Total Kebutuhan Pasir Silika}} \qquad 2)$$

3. Estimasi Pemesanan Rata-rata Pasir Silika (Q).

$$Q = \frac{\text{Total Kebutuhan Pasir Silika}}{\text{Frekwensi Pemesanan}} \qquad 3)$$

4. Total *Inventory Cost* (TIC) mengacu pada kebijakan perusahaan.

$$TIC = \left(\frac{D}{Q}\right) S + \left(\frac{Q}{2}\right) H \qquad (4)$$

Selanjutnya melakukan estimasi dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) guna menghasilkan pemesanan secara optimal, berikut ini rumus yang dipakai dalam metode EOQ :

1. Estimasi rata-rata pemesanan Pasir Silika yang maksimal (Q*)

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \qquad 5)$$

Keterangan:

a. Total Kebutuhan Pasir Silika (D)
b. Biaya Pemesanan per pesan (S)
c. Biaya penyimpanan per satuan Pasir Silika (H)

2. Frekwensi Pemesanan bahan kimia Pasir Silika (F).

$$F = \frac{D}{Q^*} \qquad 6)$$

Keterangan:

a. Total Kebutuhan Pasir Silika (D)
b. Jumah pemesanan (Q*)

3. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost* /TIC) mengacu pada metode EOQ

$$TIC = \left(\frac{D}{Q^*}\right)S + \left(\frac{Q^*}{2}\right)H \qquad 7)$$

Keterangan:

a. Total Kebutuhan Pasir Silika (D)
b. Jumah pemesanan (Q*)
c. Biaya Pemesanan per pesan (S)
d. Biaya penyimpanan per satuan Pasir Silika (H)

4. *Safety Stock* Mengacu pada EOQ

Stok Aman ($Safety\ Stock$) = (Penggunaan maksimum – Penggunaan Rata rata) x *lead time*

Langkah selanjutnya yaitu melakukan estimasi JIT, Metode penjadwalan pembelian barang yang dikenal sebagai *Just In Time* (JIT) memanfaatkan penerimaan barang tepat ketika yang dibutuhkan bagi proses produksi, karenanya produk bisa dikirim kepada pelanggan tepat waktu (Utami & Setyariningsih, 2019). Guna mengestimasi kuantitas pemesanan ideal serta total biaya persediaan, saya dengan metode *Just In Time* ini (Lestari & Darwis, 2019).

Menetukan kuantitas Pengiriman Optimal Bahan Baku Metode JIT dirumuskan sebagai berikut :

$$na = \frac{Q}{2a} \qquad 8)$$

Keterangan:

Q = Total Kebutuhan Bahan Baku

a = Persediaan rata-rata bahan baku

Menetapkan Kuantitas Pemesanan Bahan Baku yang maksimal Metode JIT diformulasikan sebagai berikut :

$$Q^* = \sqrt{nQ*} \qquad 9)$$

Keterangan:

n = kuantitas pengiriman bahan baku

Q* = Kuantitas pesanan optimal EOQ

Menetapkan kuantitas pengiriman yang maksimal bagi seluruh pengiriman bahan baku metode JIT dirumuskan sebagai berikut :

$$q = \frac{Qn}{na} \qquad 10)$$

Keterangan:

Qn = Kuantitas pemesanan bahan baku optimal

na = kuantitas pengiriman optimal

Menetapkan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Metode JIT dirumuskan sebagai berikut:

$$N = \frac{Q}{Qn} \qquad 11)$$

Keterangan:

Q = Total kebutuhan bahan baku

Qn = Kuantitas pemesanan bahan baku optimal

n = kuantitas optimal pengiriman selama satu periode

Mengestimasi Biaya Persedian Bahan Baku

$$N = \frac{Q}{\sqrt{n}}\ (T) \qquad 11)$$

Keterangan:

T = Total biaya persediaan bahan baku

n = kuantitas pengiriman optimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Pengujian

Tabel 1 Data Pemesanan dan Penggunaan Pasir Silika 2022-2023

No.	Bulan	Pemesanan Pasir Silika (ton)	Penggunaan Pasir Silika (ton)
1	Juni	23.671	21.705
2	Juli	23.673	21.702
3	Agustus	21.207	24.729
4	September	29.888	26.379
5	Oktober	29.888	26.379
6	November	15.443	16.638
7	Desember	28.643	21.158
8	Januari	34.596	36.115
9	Februari	30.375	31.892
10	Maret	19.262	17.523
11	April	20.669	25.327
12	Mei	20.669	25.327
	Jumlah	**297.985**	**294.874**

Berikut data pemesanan dan penggunaan bahan yang dilaksanakan untuk proses produksi pada tabel 1 diatas di PT. ABC periode Juni 2022 sampai Mei 2023.

Biaya pemesanan

Tabel 2 Data Biaya Pemesanan dan Penyimpanan per Tahun

No.	Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp)	Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
1	Biaya Transportasi	89.000.000	Biaya Pemeliharaan Gudang Pasir Silika	10.000.000
2	Biaya Dokumen	6.700.000	Biaya Listrik dan Air	18.000.000
3	Biaya Telepon	1.200.000	Biaya Pegawai	62.400.000
	Jumlah	**96.900.000**	**Jumlah**	**90.400.000**

Biaya pemesanan selama suatu periode terdiri dari beberapa komponen penting, yaitu biaya transportasi, biaya dokumen, dan biaya telepon. Mengacu pada data yang tercantum dalam tabel 2, biaya transportasi yaitu yaitu Rp 89.000.000 per tahun, biaya dokumen mencapai Rp 6.700.000 per tahun, dan biaya telepon berjumlah Rp 1.200.000 per tahun. Jika dijumlahkan, total biaya pemesanan yaitu yaitu Rp 96.900.000 per tahun. Angka ini mencerminkan total pengeluaran yang diperlukan guna memastikan bahwa bahan baku tiba di lokasi perusahaan tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan operasional, termasuk untuk pengaturan transportasi, administrasi dokumen, dan komunikasi yang efektif. Total biaya ini penting untuk

dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengelolaan anggaran perusahaan agar proses pemesanan bahan baku bisa terlaksana dengan efektif dan efisien.

Biaya penyimpanan selama suatu periode mencakup beberapa komponen penting, yaitu biaya pemeliharaan gudang, biaya listrik, dan biaya pegawai. Biaya pemeliharaan gudang sebesar Rp 10.000.000 per tahun, biaya listrik mencapai Rp 18.000.000 per tahun, dan biaya pegawai sebesar Rp 90.400.000 per tahun. Dengan demikian, total biaya penyimpanan per tahun adalah Rp 118.400.000. Biaya ini mencakup semua pengeluaran yang diperlukan untuk menjaga operasional gudang dan memastikan kondisi penyimpanan bahan baku tetap optimal.

Frekwensi dan Lead Time Pemesanan

PT. ABC melaksanakan pemesanan bahan baku setiap tahun sejumlah 12 kali pemesanan. Waktu tunggu pemesanan selama 2 hari

Estimasi TIC Mengacu pada Kebijakan Perusahaan

Estimasi Biaya Pesanan Pasir Silika pada Tiap kali Pesan (S).

$$S = \frac{96.900.000}{12}$$

= Rp. 8.075.000,- / pesan

Maka, biaya pemesanan tiap kali pesan yaitu Rp. 8.075.000,-

Estimasi Biaya Penyimpanan Pasir Silika per satuan (H).

$$H = \frac{90.400.000}{294.874}$$

= Rp. 307,- / ton

Jadi biaya penyimpanan per ton yaitu Rp. 307,-

Estimasi Pemesanan Rata-rata Pasir Silika (Q).

$$Q = \frac{294.874}{12}$$

= 24.573 ton

Jadi pemesanan rata-rata tiap kali pesan mengacu pada kebijakan perusahaan yaitu 24.573 ton

Total Inventory Cost (TIC) mengacu pada kebijakan perusahaan

$$TIC = \left(\frac{294.874}{24.573}\right) 8.075.000 + \left(\frac{24.573}{2}\right) 307$$

= 96.899.343 + 3.771.955

= 100.671.298

Jadi total biaya persediaan mengacu pada kebijakan perusahaan yaitu Rp. 100.671.298,-

Estimasi Metode EOQ

Estimasi rata-rata pemesanan Pasir Silika.

$$Q^* = \sqrt{\frac{2\ (294.874\ x\ 8.075.000)}{307}}$$

= 124.547

Jadi pemesanan rata-rata tiap kali pesan dengan metode EOQ yaitu 124.547 ton.

Frekwensi Pemesanan bahan kimia Pasir Silika (F).

$$F = \frac{294.874}{124.547}$$

$= 2.367$

$= 2$ kali pesan

Jadi, frekwensi pemesanan bahan baku optimal dengan metode EOQ yaitu 2 kali pesan

Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost* /TIC) mengacu pada metode EOQ :

$$TIC = \left(\frac{294.874}{124.547}\right) 8.075.000 + \left(\frac{124.547}{2}\right) 307$$

TIC = 19.118.145 + 19.117.965

TIC = 38.236.200

Maka, total biaya persediaan dengan metode EOQ yaitu Rp. 38.236.200,-

Estimasi Metode *Just In Time* (JIT)

Menetapkan kuantitas Pengiriman Optimal Bahan Baku Metode JIT::

$$na = \frac{294.874}{2\ (24.572)}$$

na = 6

na = 6 kali

Dengan digunakannya metode JIT, kuantitas pengiriman bahan baku yang maksimal yaitu 6 kali.

Menetapkan Kuantitas Pemesanan Bahan Baku yang maksimal Metode JIT :

$Qn = \sqrt{6}\ x\ 124.547$

Qn = 305.076

Dengan dipakainya metode JIT, kuantitas pemesanan bahan baku tiap kali pesan yang maksimal yaitu 305.076 ton.

Menetapkan kuantitas pengiriman yang maksimal bagi tiap kali pengiriman bahan baku metode JIT :

$$q = \frac{305.076}{6}$$

q = 50.846

Dengan dipakainya metode JIT, kuantitas pengiriman bahan baku tiap kali pesan yang maksimal yaitu 50.846 ton.

Menetapkan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Metode JIT :

$$N = \frac{294.874}{305.076}$$

N = 0.9

N = 1 kali

Jadi frekwensi pemesanan bahan baku mengacu pada metode JIT yaitu 0.9 atau yaitu 1 kali pesan dalam 1 tahun.

Mengestimasi Biaya Persedian Bahan Baku Metode JIT :

$$TJIT = \frac{1}{\sqrt{6}} (38.236.200)$$

$$TJIT = 15.609.863$$

Sehingga biaya total persediaan dengan metode JIT yaitu Rp. 15.609.863-.

Perbandingan Pengendalian Persediaan Dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT)

Tabel 3 Perbandingan Hasil Estimasi Pengendalian Persediaan Mengacu pada Perusahaan,*Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Just In Time* (JIT)

No.	Uraian	Estimasi Perusahaan	EOQ	JIT
1.	Bahan baku yang dibutuhkan	294.874 ton	294.874 ton	294.874 ton
2.	Kuantitas optimal pemesanan	24.573 ton	124.547 ton	305.076 ton
3.	Frekwensi pemesanan optimal	12 kali	2 kali	1 kali
4.	Frekwensi optimal pengiriman	1 kali	1 kali	6 kali
5.	Biaya total persediaan	100.671.298,-	38.236.200,-	15.609.863,-

Dari tabel 3 tampak jelas perbedaannya antara kebijakan dengan estimasi menggunakan estimasi perusahaan dan metode EOQ bahwa dengan estimasi dengan metode EOQ dan JIT mempunyai keunggulan lebih efisiensi dari estimasi perusahaan, sebagaimana kuantitas optimal pemesanan mengacu pada estimasi perusahaan yaitu 24.573 ton dengan frekwensi pemesanan optimal 12 (dua belas) kali, sehingga biaya total persediaan yaitu Rp.100.671.298,-. Sedangkan mengacu pada estimasi EOQ, kuantitas optimal pemesanan yaitu 124.547 ton dengan frekwensi pemesanan optimal 2 (dua) kali, sehingga biaya total persediaan yaitu Rp.38.236.200,-. dan penggunaan metode JIT yang menghasilkan kuantitas optimal pemesanan yaitu 305.076 ton dengan frekwensi pemesanan optimal 1 (satu) kali, dan frekwensi pengiriman optimal sebanyak 6 (enam) kali dengan kuantitas pengiriman yaitu 50.846 ton, sehingga biaya total persediaan yaitu Rp.15.609.863,-.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mengacu pada hasil analisis di atas, disimpulkan bahwa dengan kuantitas pemesanan sebesar 124.547 ton pasir silika, metode Economic Order Quantity (EOQ) memberikan total biaya sekitar Rp 38.236.200 untuk persediaan bahan baku. Sebaliknya, jika memakai metode Just In Time (JIT), total biaya yang dibelanjakan adalah Rp 15.609.863, dengan kuantitas pemesanan optimal sebesar 305.076 ton yang dikirim dalam 6 kali pengiriman, masing-masing sebesar 50.846 ton. Estimasi ini menunjukkan bahwa metode JIT menghasilkan penghematan biaya persediaan sebesar Rp 22.626.337 dibandingkan dengan metode EOQ. Selain itu, metode JIT bisa menghemat total biaya yang dibelanjakan perusahaan sebesar Rp 85.061.435 dibandingkan dengan kebijakan sebelumnya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, beberapa saran dapat diberikan sebagai berikut: 1) PT. ABC harus mengevaluasi kembali kebijakan perusahaan yang terkait dengan pengendalian persediaan bahan baku; dan 2) Metode *Just In Time* (JIT) yaitu satu dari banyaknya metode yang bisa dipakai guna mengefisiensi biaya persediaan bahan baku, karena memungkinkan guna menjaga stok bahan baku karenanya tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan, sehingga menghasilkan proses produksi yang maksimal.

REFERENSI

Asih, P., Mindhayani, I., & Saputra, H. K. (2023). Pengendalian Persediaan Mur Baut Untuk Perawatan Gerbong Kereta Api Dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Just In Time (JIT). Jurnal Rekayasa Industri (JRI), 5(1).

Guntara, D., Irwan, M., Nasution, P., Nasution, A. B., Informasi, S., Sains, F., Teknologi, D., Negeri, I., & Utara, S. (2020). Implementasi Metode Economic Order Quantity Pada Aplikasi Pengendalian Bahan Produksi Sandal Mirado. Jurnal Teknik Informatika, 13(1), 31–42.

Hasanah, D. (2019). *Role Of Economic Order Quantity (EOQ) And Just In Time (JIT) In Inventory Control In UD. Risma Jati Mandiri* (Doctoral dissertation, Untag 1945 Surabaya).

Kurniawan, V. G. A., Safaruddin, S., & Furwanto, E. (2022). Analisis Penerapan Metode Eoq Pada Manajemen Persediaan Bahan Baku Pasir Besi Di PT. Semen Baturaja. *ECOTECHNOPRENEUR: Journal Economics, Technology And Entrepreneur*, *1*(04), 324-342.

Laoli, S., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Dalam Mengelola Manajemen Persediaan Di Grand Katika Gunungsitoli Aplication Of The Economic Order Quantity (Eoq) Reorder Point (Rop) Method, And Safety Stock (Ss) In Managing Inventoy Management At Grand Kartika GunungsitolI. 10, 1269–1273.

Lestari, P., & Darwis, D. (2019). Komparasi Metode Ecomomic Order Quantity Dan Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan. 7, 30–44. https://doi.org/10.24964/ja.v7i1.703

Malik, Y. (2019). Studi Pengaruh Temperatur Dan Waktu Curing Terhadap Sifat Fisik–Mekanik Semen Geopolimer Berbasis Slag Ferronickel.

Meilani, E. P., & Azizah, F. N. (2023). STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi) Perbandingan Efektivitas Metode Eoq Dan Jit Dalam Pengelolaan Persediaan Pada Pt Xyz.

Mulyadi, M. (2019). Riset Desain Dalam Metodologi Penelitian (Vol. 16, Issue 1).

Oktarini, D., & Agustiningrum, M. (2022). Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Sparepart Dengan Metode Tradisional Dan Just In Time Dalam Upaya Mengurangi Pemborosan. http://jurnal.um-palembang.ac.id/integrasi/index

Pradana, V. A., & Jakaria, R. B. (2020). Pengendalian persediaan bahan baku gula dengan metode EOQ dan Just In Time. BINA TEKNIKA, 43–48.

Utami, B., & Setyariningsih, E. (2019). Perbandingan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dan Just In Time (Jit) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku. 143–151.

Quenantari, A. (2016). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning) Model Dynamic Lot Sizing* (Doctoral dissertation, UII, Yogyakarta).