



PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU KEDELAI MENGUNAKAN METODE EOQ DI CV. PQR

Akhsani Nur Amalia

Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana

E-mail: akhsani@wastukencana.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan perencanaan persediaan bahan baku Kedelai untuk memproduksi produk Tempe. Analisis dilakukan berdasarkan kebutuhan akan bahan baku Kedelai selama 12 bulan ke belakang. Perencanaan persediaan bahan baku dilakukan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dimana, *lead time* diketahui dengan pasti dan kedatangan bahan baku Kedelai sekaligus. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa jumlah pemesanan optimal Kedelai dalam satu kali pesan adalah 3117,31 kg. Pemesanan bahan baku Kedelai dilakukan setiap tujuh hari delapan jam sekali. Jumlah minimum persediaan Kedelai di dalam gudang adalah 978,56 kg. Berdasarkan poin – poin tersebut, diperoleh total biaya persediaan bahan baku Kedelai sebesar Rp 176.287.365.

Kata kunci : Bahan Baku, Persediaan, EOQ

ABSTRACT

This study aims to determine the inventory planning of Soybean raw materials to produce Tempe products. The analysis was carried out based on the need for Soybean raw materials for the past 12 months. Raw material inventory planning is carried out using the Economic Order Quantity (EOQ) method. Where, the lead time is known with certainty and the arrival of Soybean raw materials at once. The results showed that the optimal order quantity of Soybeans in one order was 3117.31 kg. Soybean raw material ordering is carried out every seven days and eight hours. The minimum amount of Soybean inventory in the warehouse is 978.56 kg. Based on these points, the total cost of Soybean raw material inventory is Rp 176,287,365.

Keyword : Raw Material, Inventory, EOQ

1. PENDAHULUAN

Industri manufaktur merupakan suatu industri yang menghasilkan produk nyata yang dapat dilihat. Dalam aktivitasnya, industri manufaktur tidak dapat terlepas dari segala macam kebutuhan bahan baku. Mulai dari bahan baku utama maupun bahan baku pendukung. Ketersediaan bahan baku akan menentukan kemampuan industri dalam memenuhi kebutuhan pelanggannya.

Ketersediaan bahan baku dinyatakan sebagai bagian yang penting. Bahan baku merupakan faktor utama dalam memperoleh keuntungan [7]. Jumlah persediaan akan terus berubah seiring dengan perubahan permintaan pelanggan. Masalah dalam penentuan jumlah persediaan akan berimbas pada aktivitas produksi yang terhambat. Sehingga menyebabkan industri tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan akan produknya. Persediaan bahan baku

akan dapat mendukung kegiatan perusahaan dalam rangka meningkatkan keuntungan perusahaan [3].

CV. PQR merupakan salah satu industri manufaktur yang mengolah bahan baku kedelai menjadi produk Tempe. Kualitas produk yang baik menyebabkan pelanggan merasa puas dengan produk yang dihasilkan. Akan tetapi, fluktuasi permintaan yang terus terjadi menyebabkan perusahaan sulit untuk menentukan jumlah bahan baku yang seharusnya disimpan dalam gudang. Selama ini perusahaan lebih memilih membeli bahan baku sebanyak mungkin tanpa mempertimbangkan besarnya resiko persediaan. Sehingga, perusahaan sering mengalami kelebihan persediaan yang menyebabkan barang tidak terpakai karena kualitas Kedelai yang sudah tidak sesuai. Tabel 1 memperlihatkan kondisi persediaan kedelai pada bulan April 2022 sampai dengan Maret 2023.

Tabel 1. Ketersediaan Kedelai

Bulan	Kebutuhan (Kg)	Ketersediaan (Kg)
April	1305,6	1430
Mei	1191	1276
Juni	1225,2	1177
Juli	1221	1419
Agustus	1150,2	1496
September	1243,8	1111
Oktober	1222,8	1199
November	1163,4	1298
Desember	1091,4	1474
Januari	1228,8	1452
Februari	1293,6	1408
Maret	1239,6	1430

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa persediaan bahan baku Kedelai saat ini masih terlalu banyak. Hal ini

Untuk dapat menghindari biaya persediaan berlebih, perusahaan perlu menentukan perencanaan persediaan. Perencanaan persediaan bahan baku

menyebabkan biaya persediaan menjadi tinggi.

dilakukan untuk mengurangi ongkos dan meningkatkan keuntungan [4]. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menentukan:



1. Jumlah pemesanan optimal
2. Jumlah persediaan minimum

3. Kapan pemesanan harus dilakukan
4. Berapa besar biaya persediaan

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Persediaan

Persediaan merupakan aset yang harus dikelola dengan baik oleh perusahaan [8]. Jumlah persediaan akan berpengaruh terhadap biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Jika tidak dikendalikan dengan baik, biaya persediaan akan tinggi karena jumlah persediaan yang berlebih atau terjadinya stockout.

Pengendalian persediaan merupakan suatu kebijakan yang dilaksanakan untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dilakukan oleh perusahaan. Dalam pengendalian persediaan, ditentukan jumlah dan jenis persediaan yang perlu dilakukan oleh perusahaan. Untuk menunjang pengendalian yang baik, manajemen terhadap persediaan perlu untuk terus dilakukan. Manajemen persediaan akan memiliki dampak yang baik untuk kelancaran aktivitas produksi, memenuhi permintaan pelanggan dan biaya yang minimum [2].

Terdapat empat elemen dalam biaya persediaan, yaitu [12]:

1. Biaya Produk
Biaya produk merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan ketika membeli sejumlah produk atau komponen. Besar biaya yang dikeluarkan sama dengan nilai dari produk itu sendiri. Biaya ini dapat diperoleh berdasarkan supplier yang dituju. Biaya produk sendiri umumnya mengalami kenaikan pada rentang waktu tertentu.
2. Biaya Pesan atau Biaya Setup
Biaya pesan merupakan biaya yang dikeluarkan akibat dari aktivitas pembelian produk atau komponen kepada supplier. Besar biaya pesan

biasanya berkaitan erat dengan prosedur pemesanan yang ditetapkan oleh supplier dan perusahaan itu sendiri. Biaya ini juga akan menjadi lebih besar jika jumlah pemesanan produk atau komponen sering dilakukan.

Jika biaya pesan adalah biaya akibat aktivitas pemesanan kepada supplier, maka biaya setup adalah akibat dari aktivitas produksi yang dilakukan oleh perusahaan. Biaya setup merupakan biaya persiapan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Seperti yang kita ketahui bahwa tidak semua komponen dapat dibeli dari supplier. Terdapat beberapa komponen yang hanya bisa diproduksi oleh satu perusahaan tertentu. Biaya setup akan berkaitan erat dengan produk atau komponen yang diproduksi sendiri oleh perusahaan. Kedua biaya ini akan berpengaruh pada metode yang digunakan dalam pengendalian persediaan.

3. Biaya Simpan
Biaya simpan merupakan biaya yang dikeluarkan akibat adanya produk atau komponen yang disimpan. Semakin banyak persediaan di dalam gudang, maka biaya simpan akan semakin tinggi. Biaya simpan sendiri terdiri dari delapan komponen berikut [10].
 - a) Fasilitas Penyimpanan
Fasilitas penyimpanan berupa bangunan yang digunakan untuk gudang. Misal biaya sewa gudang.
 - b) Penanganan

Penanganan merupakan aktivitas keluar masuk barang di gudang. Volume dan frekuensi keluar masuk gudang akan mempengaruhi besar biaya penanganan.

- c) Pajak
Pajak merupakan besaran biaya yang dibebankan oleh negara. Besarnya pajak biasanya dihitung dalam persentase tahunan.
- d) Asuransi
Asuransi merupakan jaminan keselamatan dari kebakaran, banjir dan lain – lain.
- e) Kerusakan
Kerusakan terjadi akibat produk atau komponen yang terlalu lama disimpan di dalam gudang sehingga menjadi rusak.
- f) Usang
Keusangan disebabkan oleh perubahan kebutuhan pelanggan yang dapat dipenuhi oleh pesaing. Seperti yang kita ketahui bahwa produsen akan memproduksi produk sesuai dengan kebutuhan saat ini. Sehingga produk atau komponen yang lalu menjadi tidak bernilai.
- g) Penyusutan
Pencurian termasuk ke dalam kriteria penyusutan. Resiko dari gudang yang banyak terjadi adalah pencurian. Oleh karena itu, biasanya perusahaan akan menempatkan beberapa orang karyawan untuk menjaga persediaan produk dan komponen di gudang.
- h) Bunga Modal
Bunga modal berkaitan dengan besar pengembalian investasi. Besar bunga modal tergantung pada siapa investornya, berapa banyak investasi yang diberikan dan besarnya suku bunga.

4. Biaya Kekurangan

Biaya kekurangan muncul jika perusahaan mengalami kehabisan stok sehingga harus segera memesan kepada supplier dalam waktu yang relatif singkat. Hal ini tentu saja mengakibatkan munculnya biaya yang tidak seharusnya ada.

2.1 Persediaan Bahan Baku

Bahan baku adalah komponen utama yang digunakan oleh perusahaan untuk dirubah menjadi suatu output untuk memenuhi permintaan pelanggan [1]. Ketersediaan bahan baku bernilai sangat penting bagi perusahaan. Jika bahan baku tidak tersedia, maka proses produksi akan terhambat sehingga tidak dapat mencapai kebutuhan yang diharapkan.

Peran persediaan sangatlah penting. Oleh karena itu, pengendalian persediaan dapat dilakukan untuk meminimalkan ketersediaan bahan baku di perusahaan [11]. Persediaan bahan baku harus sesuai dengan jumlah produksi yang direncanakan. Jenis apa yang harus disediakan dan berapa jumlahnya, akan berpengaruh terhadap kelancaran produksi dan menjamin terpenuhinya pesanan pelanggan [9].

2.2 Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan suatu pengujian yang dilakukan untuk memastikan apakah data yang akan digunakan dalam proses pengendalian persediaan memiliki pola distribusi normal atau tidak. Hal ini dianggap penting karena jika data tidak berdistribusi normal, maka tidak dapat digunakan untuk menentukan jumlah minimum persediaan.

Terdapat berbagai teknik yang dapat digunakan untuk melakukan Uji Normalitas. Salah satu teknik yang dapat digunakan yaitu Uji Normalitas Lieliefors. Uji Normalitas Lieliefors

merupakan uji non parametrik. Hipotesis untuk Uji Normalitas dengan Lieliefors yaitu:

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hipotesis tersebut, berikut langkah – langkah Uji Normalitas dengan Lieliefors.

Langkah 1 : Urutkan sampel dari nilai terkecil hingga terbesar.

Langkah 2 : Hitung nilai rata – rata sampel.

2.3 Economic Order Quantity (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengendalian persediaan independen. Metode ini dapat menentukan besar kuantitas optimal pemesanan yang akan dilakukan perusahaan sehingga biaya yang dikeluarkan perusahaan rendah dan jaminan kualitas produk yang baik [5].

Metode EOQ berusaha untuk meminimumkan persediaan agar biaya yang dikeluarkan optimal. Dengan EOQ ini juga, kita dapat menghitung jumlah minimum persediaan yang dapat digunakan untuk megantisipasi dari kekurangan atau bahkan kelebihan persediaan [6].

Terdapat asumsi yang digunakan dalam EOQ, yaitu:

1. *Demand* deterministik

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (1)$$

Tentukan angka baku menggunakan persamaan 3.

$$z = (X_i - \bar{X})/\sigma \quad (2)$$

Hitung nilai selisih mutlak dengan persamaan 4.

$$|F(Z_i) - S(Z_i)| \quad (3)$$

2. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Langkah 3 : Hitung nilai simpangan baku sampel.

Langkah 4 : Tentukan angka baku

Langkah 5 : Tentukan nilai probabilitas berdasarkan Tabel Distribusi Normal.

Langkah 6 : Hitung nilai proporsi.

Langkah 7 : Hitung nilai mutlak dari selisih antara probabilitas dan proporsi.

Langkah 8 : Tentukan nilai mutlak terbesar (L_{hitung}).

Dimana, kriteria pengujiaannya yaitu H_0 ditolak jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$

2. *Lead time* deterministik
3. Tidak ada *quantity discount*
4. Tidak diperkenankan terjadi *stockout*
5. Barang datang sekaligus

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, digunakan beberapa metode seperti diperlihatkan pada poin – poin berikut.

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Normalitas Lieliefors. Rata – rata sampel dihitung menggunakan persamaan 1.

$$Rata - Rata = \frac{\sum X}{n} \quad (4)$$

Hitung simpangan baku berdasarkan persamaan 2.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Economic Order Quantity* [12]. Metode ini digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal (Q^*) dengan persamaan (5).

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 C R}{H}} \quad (5)$$

Dimana,

Q^* : Jumlah pemesanan optimal

C : Biaya pesan



R : Jumlah Kebutuhan

H : Biaya Simpan

Berdasarkan Persamaan 5, dapat ditentukan jumlah pesan dan interval waktu pemesanan dengan menggunakan Persamaan 6 dan 7.

$$m = \frac{R}{Q^*} \quad (6)$$

$$T = \frac{Q^*}{R} \quad (7)$$

Dimana,

m : Jumlah pesan

T : Interval Pemesanan

Jumlah persediaan minimal dihitung untuk memastikan tidak terjadi *stockout* yang menyebabkan terhambatnya produksi Tempe. Jumlah persediaan minimal dan titik pemesanan Kembali dapat dihitung dengan persamaan 8 dan 9.

$$SS = \sigma_R \times Z_\alpha \quad (8)$$

$$ROP = \bar{R}L + SS \quad (9)$$

Berdasarkan persamaan di atas, total biaya persediaan dapat dihitung menggunakan persamaan 6.

$$TC(Q) = PR + \frac{CR}{Q} + \frac{HQ}{2} \quad (10)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan untuk menentukan jumlah pembelian kedelai. Dalam hal ini, kedelai digunakan untuk memproduksi Tempe. Jumlah

kebutuhan kedelai didasarkan atas jumlah permintaan produk Tempe (dalam bungkus). Tabel 2 menunjukkan jumlah permintaan Tempe pada Bulan April 2022 hingga Maret 2023.

Tabel 2. Permintaan Tempe

Tahun 2022	
Bulan	Permintaan (Bungkus)
April	2176
Mei	1985
Juni	2042
Juli	2035
Agustus	1917
September	2073
Oktober	2038
November	1939
Desember	1819
Tahun 2023	
Bulan	Pemintaan (Bungkus)
Januari	2048
Februari	2156
Maret	2066

Setiap bungkus tempe, digunakan enam ons kedelai mentah. Sehingga, kebutuhan kedelai untuk Bulan April 2022 hingga Maret 2023 seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan Kedelai

Tahun 2022	
Bulan	Kebutuhan Kedelai (Ons)
April	13056
Mei	11910
Juni	12252
Juli	12210
Agustus	11502
September	12438
Oktober	12228
November	11634
Desember	10914
Tahun 2023	
Bulan	Kebutuhan Kedelai (Ons)
Januari	12288
Februari	12936
Maret	12396

Untuk memastikan bahwa data dapat digunakan untuk melakukan pengendalian persediaan, maka dilakukan Uji Normalitas. Uji ini dilakukan dengan Uji Normalitas

Lieliefors. Uji Normalitas dilakukan terhadap kebutuhan kedelai untuk memproduksi produk Tempe selama satu tahun. Tabel 4 menunjukkan hasil Uji Normalitas dengan Lieliefors.

Tabel 4. Uji Normalitas

No.	X	z	F(z)	S(z)	F(z)-S(z)
1	10914	-2,07	0,02	0,08	0,06
2	11502	-1,08	0,14	0,17	0,03
3	11634	-0,86	0,19	0,25	0,06
4	11910	-0,40	0,35	0,33	0,01
5	12210	0,11	0,54	0,42	0,13
6	12228	0,14	0,55	0,50	0,05
7	12252	0,18	0,57	0,58	0,01
8	12288	0,24	0,59	0,67	0,07
9	12396	0,42	0,66	0,75	0,09
10	12438	0,49	0,69	0,83	0,15
11	12936	1,33	0,91	0,92	0,01
12	13056	1,53	0,94	1,00	0,06

Setelah diperoleh hasil Uji Normalitas dengan Lieliefors, selanjutnya, nyatakan hasil hipotesis. Dapat dilihat pada Tabel 4 di atas bahwa nilai maksimum yang diperoleh adalah 0,15. Sementara itu, nilai Ltabel dengan dengan alpha 0,05 adalah

0,242. Sehingga, nilai Ltabel lebih besar dari nilai Ltabel. Oleh karena itu, H_0 diterima. Artinya, data berdistribusi normal. Sehingga, data dapat digunakan untuk mengendalikan persediaan kedelai dengan menentukan persediaan optimal.

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, selanjutnya menentukan jumlah pemesanan optimal. Jumlah pemesanan optimal akan berdampak terhadap besar biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan ketika membeli Kedelai. Besarnya jumlah pemesanan optimal bergantung terhadap jumlah kebutuhan dalam setahun, dan besarnya biaya pesan dan biaya pesan. Biaya simpan Kedelai adalah Rp 50. Sementara itu, besarnya biaya pesan kedelai dalam sekali pesan adalah Rp 20000 per sekali pesan.

Jumlah pemesanan optimal Kedelai yaitu,

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(Rp\ 20.000)(12147)}{Rp\ 50}}$$

$$Q^* = 3117,31$$

Jadi, jumlah pemesanan optimal dalam sekali pesan sebesar 3117,31 kg Kedelai.

Jumlah pesan dalam satu bulan yaitu,

$$m = \frac{12147}{3117,31}$$

$$m = 3,9$$

Jadi, setiap bulan CV. PQR melakukan pemesanan sebanyak empat kali pesan.

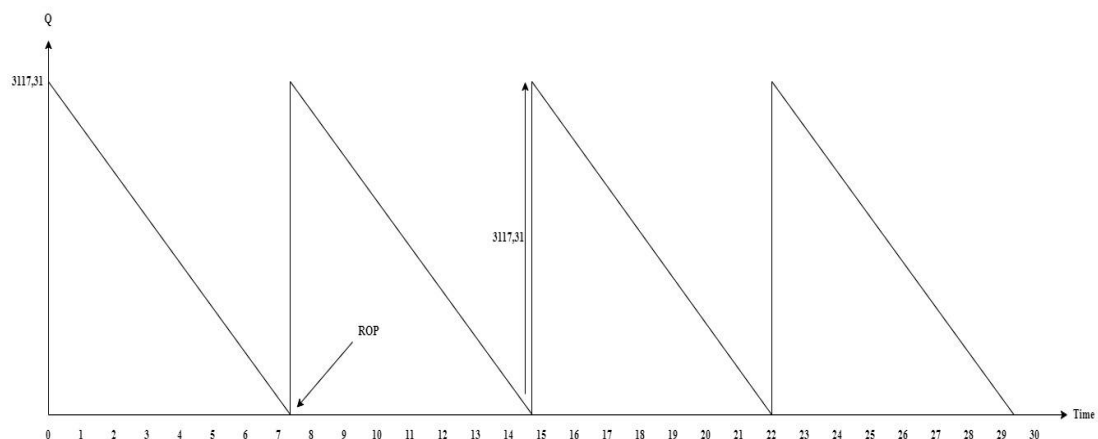
Interval pemesanan yaitu,

$$T = \frac{3117,31}{12147}$$

$$T = 0,26$$

Jadi, pemesanan dilakukan setiap tujuh hari delapan jam sekali.

Jika diketahui bahwa tidak ada *lead time* pemesanan dan nilai minimum persediaan adalah nol, maka dapat digambarkan Grafik EOQ seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik EOQ

Akan tetapi, permintaan akan produk Tempe tidak tetap. Agar CV. PQR dapat menghindari persediaan Kedelai berlebih tetapi tidak mengalami kekurangan, maka

ditentukan jumlah minimum persediaan Kedelai. Jumlah tersebut bergantung pada kebutuhan Kedelai saat ini dan nilai *alpha* berdasarkan distribusi normal. Jumlah minimum persediaan Kedelai ditentukan dengan cara berikut.

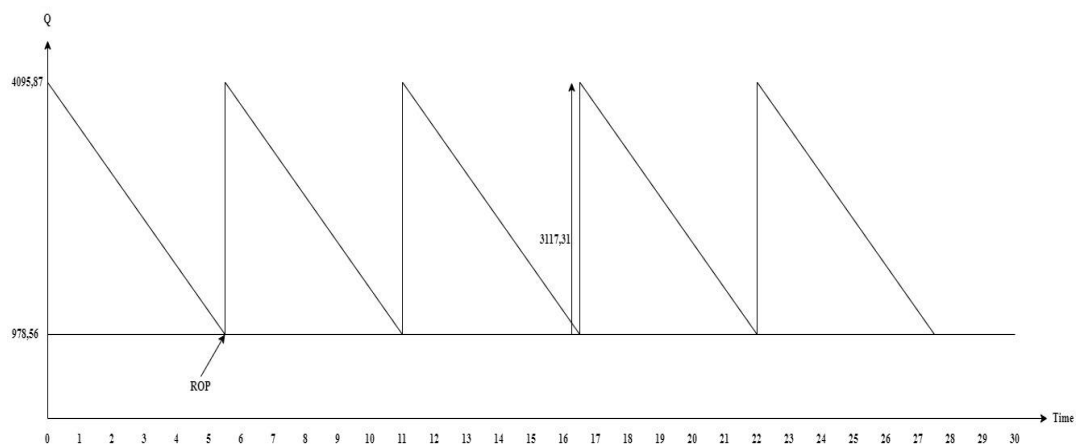
$$Safety\ Stock = 594,87 \times 1,645$$

$$Safety\ Stock = 978,56$$

Jadi, jumlah minimum persediaan Kedelai sebesar 978,56 kg.

Berdasarkan nilai minimum persediaan yang telah diperoleh, tentukan titik pemesanan kembali.

$$ROP = (12147)(0) + 978,56$$



Gambar 2. Grafik EOQ Dengan *Safety Stock*

Total biaya persediaan optimal yaitu,

$$TC(Q) = (Rp\ 14.500)(12147)$$

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

1. Jumlah pemesanan optimal Kedelai sebanyak 3117,31 kg.
2. Jumlah minimum persediaan Kedelai adalah 978,56 kg.
3. Pemesanan dilakukan setiap tujuh hari delapan jam sekali atau ketika persediaan tersisa 978,56 kg.

$$ROP = 978,56$$

Hasil pengolahan data menyatakan bahwa CV. PQR harus melakukan pemesanan Kembali ketika jumlah Kedelai mencapai 978,56 kg atau ketika jumlahnya sama dengan jumlah minimum persediaan. Ketika terdapat jumlah minimum persediaan, grafik EOQ akan berubah menjadi seperti yang terlihat pada Gambar 2.

$$+ \frac{(Rp\ 20.000)(12147)}{3117,31} + \frac{(Rp\ 50)(3117,31)}{2}$$

$$TC(Q) = Rp\ 176.287.365$$

4. Total biaya persediaan optimal yaitu Rp 176.287.365

DAFTAR PUSTAKA

[1] Anwar, C., Irwan, H., Redantan, D., Studi Teknik Industri Universitas Riau Kepulauan Batam Jl Batu Aji baru, P., & Riau, K. (2018). PENGENDALIAN PERSEDIAAN CELL BATERAI LITHIUM POLYMER REVOLLECTRIX UNTUK

- MENGHILANGKAN KEKOSONGAN STOK (OUT OF STOCK) DENGAN METODE MRP (Studi Kasus DI PT. LEO ENERGY). *PROFISIENSI: The Journal of the Industrial Engineering Study Program*, 6(2), 58–65.
- [2] Hadi, S. N., Khairawati, S., Manajemen, P., Stei, S., & Yogyakarta, H. (2020). Analisis Implementasi Manajemen Persediaan Bahan Baku Pada Industri Kuliner Dalam Perspektif Etika Bisnis Islam. *Bisnis: Performa*, 17(2), 57. <https://doi.org/10.29313/performa.v17i1.7265>
- [3] Nababan, D. A., Machfud, M., & Safari, A. (2019). Strategi Dan Efisiensi Persediaan Bahan Baku Di Pt.Xyz. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, 5(3), 385–396. <https://doi.org/10.17358/jabm.5.3.385>
- [4] Nanda, & Sulaiman, F. (2015). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ pada UD. Adi Mabel. *Teknovasi*, 02(1), 2.
- [5] Pada, E. O. Q., Citra, C. V., & Makassar, S. (2017). *1967-5628-1-Pb (3). 1(1)*.
- [6] Purbasari, A., Irwan, H., & Apostolic, W. (2022). Analisis Perbandingan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dan Periodic Order Quantity (Poq) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Cutting Disk Dan Carbon Gouging Di Pt. Stp. *PROFISIENSI: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.33373/profis.v10i1.4434>
- [7] Saragi, G. L., & Setyorini, R. (2014). Pada Restoran Steak Ranjang Bandung. *E-Proceeding of Management*, 1, 553. <http://bandung.go.id/rwd/index.php?fa>
- [8] Sari, D. I. (2018). Analisis Perhitungan Persediaan Dengan Metode Fifo Dan Average Pada Pt. Harapan. *Perspektif*, 16(1), 31–38. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/perspektif/article/view/2902/2058>
- [9] Sidiq, M. N., & Sutoni, A. (2017). Perencanaan dan Penentuan Jadwal Induk Produksi di P.T. Arwina Triguna Sejahtera. *Jurnal Media Teknik & Sistem Industri*, Vol 1, 11–25. <http://jurnal.unsur.ac.id/index.php/JMTSI>
- [10] Smith B., S. (1989). *Computer-Based Production and Inventory Control*. Prentice-Hall International, Inc.
- [11] Sumarya, E. (2020). Analisa Pengendalian Persedian Bahan Baku Kemasan Cup 240 MI Dengan Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Di Pt. Def Batam. *PROFISIENSI: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 8(2), 177–187. <https://doi.org/10.33373/profis.v8i2.2893>
- [12] Tersine, R. J. (1994). *Principles of Inventory and Materials Management* (4th ed.). Prentice-Hall International, Inc.