

# Analisis Pengendalian Bahan Baku Ubi Jalar Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dan H-Sin Rau PT. Galih Estetika Indonesia

Yudha Bambang Ismaya<sup>1</sup>, Suseno<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Industri

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Glagahsari No. 63, Warungboto. Kec, Umbulharjo. Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164

Email : [Bangyudha1998@gmail.com](mailto:Bangyudha1998@gmail.com), [suseno@uty.ac.id](mailto:suseno@uty.ac.id)

## ABSTRAK

PT Galih Estetika merupakan usaha yang bergerak pada pengolahan ubi jalar jalar jalar yang berlokasi di Kuningan, Jawa Barat. Perusahaan Ini memproduksi berbagai macam jenis pengolahan ubi jalar jalar jalar dengan berbagai macam jenis hasil produknya. Proses produksi yang dilakukan dengan beberapa tahapan tidak menutup kemungkinan mengalami ketidaksesuaian, yang dapat mengakibatkan produk tidak memenuhi standar mutu yang ditetapkan oleh perusahaan. Pada bagian PPIC seringkali menemukan kekurangan dan kelebihan bahan baku. Bahan baku ubi jalar jalar jalar tersebut akan mengalami hambatan kekurangan dalam proses produksi dan jika kelebihan baku dapat mengakibatkan bahan baku busuk dan tidak dapat dipakai. Sehingga metode Economic Orders Quantity (EOQ) dan Hsin Rau dapat mengendalikan masalah kekurangan dan kelebihan bahan baku dengan data yang diperoleh atau dibutuhkan serta memformulasikan rencana pengendalian bahan baku ubi jalar jalar tersebut. Metode ini digunakan untuk penerapan mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, baik untuk ruangan gudang dan ruangan kerja, menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga mengurangi resiko yang dapat timbul karena persediaan bahan baku.

**Kata Kunci :** Economic Orders Quantity (EOQ), Hsin Rau, Pengendalian, Bahan Baku, Produksi, PPIC.

## ABSTRACT

*PT Galih Estetika is a business engaged in the processing of sweet potatoes located in Kuningan, West Java. This company produces various types of sweet potato processing with various types of products. The production process carried out with several stages does not rule out the possibility of experiencing discrepancies, which can result in the product not meeting the quality standards set by the company. In the ppic section often finds the shortcomings and advantages of raw materials. The sweet potato raw materials will experience shortage obstacles in the production process and if the excess raw can result in rotten raw materials and cannot be used. So that the Economic Orders Quantity (EOQ) and Hsin Rau methods can control the problem of shortage and flexibility of raw materials with the data obtained or needed and formulate a plan for controlling the raw materials for sweet potatoes. This method is used to implement reducing storage costs, saving space, both for warehouse rooms and work rooms, solving problems arising from the large amount of inventory that accumulates so as to reduce the risks that can arise due to the inventory of raw materials.*

**Keywords :** Economic Orders Quantity (EOQ), Hsin Rau, Control, Raw Materials, Production, PPIC

## Pendahuluan

Dengan berkembangnya perusahaan manufaktur di Indonesia, diikuti dengan persaingan bisnis yang semakin meningkat, tentunya menuntut pelaku bisnis untuk meningkatkan efisiensi disegala bidang [1], [2]. Salah satu cara untuk mewujudkannya adalah dengan pengendalian persediaan. Tanpa Persediaan, maka perusahaan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu. Hal ini mungkin terjadi karena tidak semua barang-barang tersedia setiap saat, maka yang berarti perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Pada perusahaan manufaktur, persediaan dapat dibedakan menjadi tiga yaitu persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses, dan persediaan barang jadi. Pada umumnya dari ketiga macam bentuk persediaan tersebut, persediaan yang paling banyak menyerap biaya adalah persediaan bahan baku [3]–[5]. Tetapi masih banyak perusahaan yang menyimpan persediaan bahan baku dalam jumlah yang cukup besar. Alasan utama mengapa perusahaan menyimpan bahan baku dalam jumlah besar adalah sebagai persediaan pengaman (safety stock) apabila terjadi

keterlambatan pengiriman dari pemasok sehingga proses produksi tidak terhenti[6]–[9]. PT Galih Estetika Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang makanan seperti *frozen sweet potato paste*, *frozen violet sweet potato paste*, *frozen sweet potato solid/whole*, *frozen sweet potato dice cut*, *frozen sweet potato stick cut*, PT Galih Estetika Indonesia juga melakukan kegiatan produksi. Agar kegiatan produksi berjalan dengan baik, maka diperlukan bahan baku yang cukup untuk dilakukannya proses produksi. Maka dalam hal ini pengendalian bahan baku harus diperhatikan agar tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan bahan baku. Dan dapat mengakibatkan penumpukan bahan baku dan yang mana bahan baku itu akan menjadi busuk.

### Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu Economic Order Quantity (EOQ) dan H Sin Rau, dimana kedua metode akan dibandingkan hasilnya.

#### Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut [10]–[14] Economic Order Quantity (EOQ) berarti jumlah unit barang/bahan yang harus dipesan setiap kali mengadakan pemesanan agar biaya-biaya yang berkaitan dengan pengadaan persediaan minimal, atau jumlah unit pembelian yang paling optimal. Sedangkan [11], [14]–[17] mendefinisikan kuantitas pesanan ekonomis (Economic Order Quantity) adalah salah satu teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan.

#### H Sin Rau

Metode Perishable Hsin Rau adalah teknik dalam perhitungan persediaan bahan baku yang optimal per periode tertentu[18]–[21]. Metode ini sangat memperhatikan dari segi masa kadaluwarsa bahan baku sehingga diperoleh waktu pemesanan dan jumlah kebutuhan bahan baku yang efektif dan efisien. Penggunaan metode perishable Hsin Rau diharapkan dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan jumlah bahan baku yang seharusnya disimpan tanpa membuat bahan tersebut menumpuk terlalu lama dan rusak.

### Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Data pemesanan bulan november

Bulan	Jenis Produk	Jumlah	Tujuan Pengiriman
<b>EXPORT</b>			
November	Pasta	10.000	Tokyo
	Pasta	16.000	Nagoya
	Pasta	16.000	Osaka
	Dried Stik	11.340	Busan
	Pasta	5.000	
	Solid	10.000	Incheon
	Dice Cut	23.000	Incheon
	Pasta	21.840	Busan
	Pasta	20.000	Hakata
	Stik Kukus	9.600	Kobe
	Pasta	18.000	Osaka
	Pasta	18.000	Tokyo
	Pasta	23.550	Tokyo
<b>DOMESTIK</b>			
November	Yellow Powder	8.000	Semarang
	Violet Powder	7.800	Bandung

Tabel 2. Biaya pemesanan bahan baku bulan nobember

No	Biaya Pemesanan Bahan Baku	Jumlah
1	Biaya Telepon	Rp. 650.000
2	Biaya Administrasi	Rp. 3.000.000
Total		Rp3.650.000

Tabel 3. Tabel biaya penyimpanan bahan baku bulan november

No	Biaya Penyimpanan Bahan Baku	Jumlah
----	------------------------------	--------

1	Biaya Buruh	Rp. 35.600.000
2	Biaya Pemeliharaan gudang Penyimpanan	Rp. 15.654.500
Total		Rp. 51.254.500

## METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY

### Kebutuhan Bahan Baku

Kebutuhan bahan baku PT. Galih Estetika Indonesia pada sebanyak 367.000 kilogram. Frekuensi pembelian selama bulan November sebanyak 13 kali, karena setiap 2 hari sekali PT. Galih Estetika Indonesia melakukan pembelian bahan baku. Jadi jumlah pembelian rata-rata bahan baku selama setahun yang di lakukan PT. Galih Estetika Indonesia sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kebutuhan Bahan Baku} &= \frac{\text{Kebutuhan bahan baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{367.000}{13} \\ &= 28.230,76 \text{ Kg} \\ \text{Dibulatkan} &= 28.231 \text{ Kg} \end{aligned}$$

### Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya yang langsung terkait dengan kegiatan pemesanan bahan baku yang dilakukan perusahaan. Komponen dari biaya pemesanan terdiri dari biaya telepon dan biaya administrasi.

Tabel 4. Biaya penyimpanan bahan baku bulan november

No	Biaya Pemesanan Bahan Baku	Jumlah
1	Biaya Telepon	Rp. 650.000
2	Biaya Administrasi	Rp. 3.000.000
Total		Rp. 3.650.000

Perhitungan biaya pemesanan bahan baku adalah sebagai berikut

$$\begin{aligned} \text{Biaya Pemesanan} &= \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{\text{Rp. 3.650.000}}{13} \\ &= \text{Rp. 280.769,23} \\ \text{Dibulatkan} &= \text{Rp. 280.769} \end{aligned}$$

### Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung oleh PT. Galih Estetika Indonesia sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan didalam perusahaan. Biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan berupa biaya perawatan gudang dan biaya listrik.

Tabel 5. Biaya penyimpanan bahan baku bulan november

No	Biaya Penyimpanan Bahan Baku	Jumlah
1	Biaya Buruh	Rp. 35.600.000
2	Biaya Pemeliharaan gudang Penyimpanan	Rp. 15.654.500
Total		Rp. 51.254.500

Total biaya penyimpanan bahan baku adalah Rp. 51. 254.000.

Jumlah kebutuhan bahan baku selama bulan November adalah 376.000 Kg.

$$\begin{aligned} \text{Biaya Penyimpnan} &= \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Jumlah Kebutuhan Bahan Baku}} \\ &= \frac{\text{Rp.51.254.000}}{367.000} \\ &= \text{Rp. 139.65 per Kilogram} \end{aligned}$$

Biaya Penyimpanan dibulatkan menjadi Rp. 140 per Kilogram ubi jalar jalar jalar.

### Total Biaya Persediaan (TIC)

Total biaya persediaan dapat dihitung dengan rumus :

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= H \frac{Q}{2} + S \frac{D}{Q} \\ &= 140 \frac{280.769}{2} + 3.650.000 \frac{367.000}{280.769} \\ &= 19.655.720 + 4.771.004 \\ &= \text{Rp. 24.436.726} \end{aligned}$$

### Analisis Kebutuhan Bahan Baku dengan Metode EOQ

Perhitungan pengendalian bahan baku dengan metode EOQ bertujuan untuk mengetahui tingkat pembelian bahan baku yang optimal pada PT. Galih Estetika Indonesia sehingga dapat meminimumkan biaya persediaan, dengan cara :

#### Perhitungan Jumlah Pembelian Bahan Baku yang Optimal

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.S.D}{H}}$$

Diketahui :

Kebutuhan Ubi jalar jalar jalar (D) = 367.000 Kg

Biaya Pemesanan (S) = Rp. 280.769

Biaya Penyimpanan (H) = Rp. 140

$$\begin{aligned} EOQ &= \sqrt{\frac{2.S.D}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2.(280.769).(367.000)}{140}} \\ &= \sqrt{\frac{2.(103.042.223.000)}{140}} \\ &= \sqrt{1.472.031.757} \\ &= 38.357,06 \end{aligned}$$

Dibulatkan = 38.357 Kg

#### Perhitungan Frekuensi Pembelian Optimal

$$F^* = \frac{D}{Q^*}$$

Diketahui :

D = 367.000 Kg

Q\* = 38.357 Kg

$$F^* = \frac{D}{Q^*}$$

$$= \frac{367.000}{38.357}$$

= 9,56 kali

Dibulatkan = 10 kali

#### Total Biaya Persediaan Bahan Baku Optimal

$$TIC = H \frac{Q}{2} + S \frac{D}{Q}$$

Diketahui :

D = 367.000 Kg

Q = 38.357 Kg

S = Rp. 280.769

H = Rp. 140 per Kg

$$\begin{aligned} TIC &= H \frac{Q}{2} + S \frac{D}{Q} \\ &= 140 \frac{38.357}{2} + 280.769 \frac{367.000}{38.357} \\ &= 2.684.990 + 2.686.399 \\ &= Rp. 5.371.389 \end{aligned}$$

#### Perhitungan Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Untuk menentukan jumlah persediaan pengamanan (*Safety Stock*) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$SS = Z.d.l$$

Dengan pemakaian asumsi bahwa PT. Galih Estetika Indonesia menerapkan persediaan untuk mampu memenuhi permintaan konsumen (service level) yaitu sebesar 95%, sehingga dapat diperoleh Z dengan tabel normal sebesar 1,64. Menghitung jumlah rata-rata pemakaian bahan baku per hari adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} d &= \frac{D}{\text{jumlah hari kerja sebulan}} = \frac{367.000}{26} \\ &= 14.115,38 \end{aligned}$$

Dibulatkan = 14.115

Maka Persediaan pengamanan dapat dihitung sebagai berikut :

$$SS = Z.d.l$$

Diketahui :

$$\text{Service level} = 95\% (Z = 1,64)$$

$$d = 14.115 \text{ Kg}$$

$$l = 2 \text{ hari}$$

$$SS = 1,64 \times 14.115 \times 2$$

$$= 46.297,2\text{kg}$$

Dibulatkan = 46.297 Kg

**Menentukan Besarnya Titik Pemesanan Kembali (Re Order Point)**

$$ROP = (d.L) + SS$$

Diketahui :

$$L_t = 2 \text{ hari}$$

Jumlah hari kerja dalam 1 Bulan adalah 26 hari  
Jumlah pemakaian ubi jalar jalar jalar adalah 367.000 kg  
Maka rata rata pemakaian bahan baku adalah 14.115

$$ROP = (d.L) + SS$$

$$= (14.115 \times 2) + 162.040$$

$$= 28.230 + 46.297$$

$$= 74.527 \text{ Kg}$$

Berikut ini perbandingan pengendalian persediaan bahan baku antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 6.** Pebandingan antara kebijakan perusahaan dan metode eoq

Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ
Kuantitas Pembelian	28.231 Kg	38.357 Kg
Frekuensi Pembelian	13 Kali	10 Kali
Total Biaya Persediaan	Rp. 24.436.726	Rp. 5.371.389
Persediaan Pengamanan	-	46.297 Kg
Titik Pemesanan Ulang	-	74.527 Kg

**METODE H SIN RAU**

Produk yang diproduksi di PT. Galih Estetika Indonesia memiliki berbagai jenis, salah satu contohnya produk pasta dan produk pasta hanya memiliki 2 jenis yaitu pasta ubi jalar jalar jalar kuning beku dan pasta ubi jalar jalar jalar ungu beku.

**Pengiriman Bahan Baku Ubi jalar jalar Jalar oleh Suplier**

PT. Galih Estetika Indonesia melakukan pembelian bahan baku secara terus menerus dengan jangkauan seluruh pulau Jawa. Dengan frekuensi 2 hari sekali demi memenuhi kebutuhan jumlah produksi dengan harga beli bahan baku sebesar Rp. 3.000 / Kg. Dan unutup harga beli dari suplier 2 adalah Rp. 3.000/Kg

**Analisis Kebutuhan Bahan Baku Pasta Ubi jalar jalar Jalar**

Untuk pembuatan pasta ubi jalar jalar jalar bahn baku yang digunakan adalah hanya ubi jalar jalar yang berkualitas. Produk pasta ubi jalar jalar jalar dibagi menjadi 2 ukuran yaitu ukuran 2,5 Kg dan 5 kg. Untuk dapat memudahkan dalam perhitungan kebutuhan bahan baku maka berikut adalah hasil dari kebutuhan bahan baku ubi jalar jalar jalar.

**Tabel 7.** Kebutuhan bahan baku ubi jalar jalar jalar perd dus dan per butir

No	Jenis Bahan Baku	Kebutuhan per Produksi	Kebutuhan Per Dus	Kebutuhan Per Butir
1	Ubi jalar jalar Jalar	200.307 Kg	20 Kg	0,3 Kg

**Biaya Persediaan Bahan Baku Ubi jalar jalar Jalar**  
**Biaya Pemesanan**

Berikut adalah biaya pemesanan bahan baku ubi jalar jalar jalar di PT. Galih Estetika Indonesia seperti pada tabel berikut :

**Tabel 8.** Biaya pemesanan bahan baku ubi jalar jalar jalar pada suplier1

Biaya Telepon Per Menit	Lama Telepon Per Pemesanan	Total Biaya Telepon Per Pemesanan
Rp. 600	5 Menit	Rp. 3.000

**Tabel 9.** Biaya Pemesanan Bahan Baku Ubi jalar jalar Jalar Pada Suplier 2

Biaya Telepon Per (5Menit	Biaya Pengangkutan + Pengiriman	Total Biaya Telepon Per Pemesanan
Rp. 1500	Rp. 5.000	Rp. 7.000

**Biaya Penyimpanan**

Berikut biaya penyimpanan bahan baku ubi jalar jalar jalar per Kg

**Tabel 10.** Biaya Penyimpanan Ubi jalar jalar jalar Per Kg

Bahan Baku	Harga Per Kg	Persentase	Biaya Penyimpanan Per Kg
Ubi jalar jalar Jalar	Rp. 3.000	20 %	Rp. 140

**Peramalan Permintaan**

Analisis kebutuhan ubi jalar jalar jalar sikus pertama pada bulan November 2021 seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel 11.** Analisis kebutuhan ubi jalar jalar jalar bulan november 2021

n	T	t (T/n)	$\Theta_{pw}$ ((1*t)/(0,15))	$\Theta_{pw.t}$	$(e^{\Theta_{pw.t}-1})$	D	qpw
1x perhari	1	0,077	0,513	0,039	0,039	90.390	4.500
1x per 3 hari	1	0,143	0,952	0,039	0,145	90.390	7.230

Analisis kebutuhan ubi jalar jalar jalar sikus kedua pada bulan November 2021 seperti pada tabel dibawah ini :

**Tabel 12.** Analisis kebutuhan ubi jalar jalar jalar bulan november 2021

n	T	t (T/n)	$\Theta_{pw}$ ((1*t)/(0,15))	$\Theta_{pw.t}$	$(e^{\Theta_{pw.t}-1})$	D	qpw
1x perhari	1	0,063	0,500	0,031	0,031	106.410	4.332
1x per 3 hari	1	0,125	1,000	0,125	0,125	106.410	7.120

Hasil total pemesanan selanjutnya dihubungkan dan diperhitungkan dengan biaya persediaan bahan baku. Analisis biaya persediaan ubi jalar jalar jalar frekuensi 27 seperti dibawah ini

**Tabel 13.** Pebandingan biaya hasil dari metode hsin rau dan metode perusahaan

Biaya	Perishable Hsin Rau n = 1 x per hari	Perishable Hsin Rau n = 1 x per 2 hari	Metode Perusahaan
Pembelian ke Suplier I	Rp. 356.940.000	Rp. 322.710.000	Rp. 600.921.000
Biaya Simpan	Rp. 2.633.120	Rp. 11.241.580	Rp. 13.295.380
Pembelian ke Suplier II	Rp. 15.504.000	-	-
Pemesanan	Rp. 148.000	Rp. 81.000	Rp. 81.000
<b>TOTAL</b>	<b>R. 375.077.120</b>	<b>Rp. 334.032.580</b>	<b>Rp. 614.297.380</b>

**Tabel 14.** Kuantitas per pesanan metode hsin rau dalam 2 siklus

Siklus	Frekuensi	Total Kebutuhan	Kuantitas Per Pemesanan
Siklus 1	13 kali	90.390	4.500
	7 kali	90.390	7.230

Siklus 2	16 kali	106.410	4.332
	8 kali	106.410	7.120

## Simpulan

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui perbedaan persediaan bahan baku antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ. Kuantitas pembelian bahan baku yang ekonomis berdasarkan kebijakan perusahaan adalah sebesar 28.231 Kg, dengan frekuensi pembelian sebanyak 13 kali dalam sebulan. Sedangkan kuantitas pembelian yang ekonomis menurut metode EOQ adalah sebesar 38.357 Kg, dengan frekuensi pembelian sebanyak 10 kali dalam sebulan. Total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp. 24.436.726, sedangkan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp. 5.371.389, dalam hal ini dengan menggunakan metode EOQ perusahaan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp 19.065.337. Sementara itu untuk persediaan pengaman dan titik pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan tidak ada, hal ini menyebabkan perusahaan bisa saja tidak berproduksi karena kehabisan bahan baku sebelum melakukan pemesanan kembali atau bahan baku yang dipesan tersebut belum sampai ke perusahaan, sedangkan menurut perhitungan metode EOQ besarnya persediaan pengaman adalah sebanyak 46.297 Kg dan titik pemesanan ulang sebesar 74.527 Kg. Sehingga berdasarkan angka tersebut maka perusahaan akan tetap berproduksi karena perusahaan masih mempunyai persediaan bahan baku cadangan yang akan digunakan selama masa kadaluarsa dan masa tunggu pemesanan bahan baku tersebut belum sampai ke perusahaan. Biaya persediaan bahan baku metode perishable Hsin Rau frekuensi 1 x per hari meliputi biaya pengadaan bahan ubi jalar jalar jalar pada suplier pertama Rp. 356.940.000, biaya simpan Rp. 2.633.120, biaya suplier kedua Rp. 15.504.000, biaya pemesanan Rp. 148.000 sehingga total biaya persediaan adalah Rp. 375.077.120. Metode perishable Hsin Rau frekuensi 1 x per 2 hari meliputi biaya pengadaan bahan ubi jalar jalar jalar pada suplier pertama Rp. 322.710.000, biaya simpan Rp. 11.241.580, biaya suplier kedua Rp 0, biaya pemesanan Rp. 81.000 sehingga total biaya persediaan adalah Rp. 334.032.580, metode perusahaan meliputi biaya pengadaan bahan ubi jalar jalar jalar pada suplier pertama Rp. 600.921.000, biaya simpan Rp. 13.295.380, biaya suplier kedua Rp 0, biaya pemesanan Rp 81.000 sehingga total biaya persediaan adalah Rp. 614.297.380. Selisih total biaya persediaan bahan baku metode perishable Hsin Rau yang efektif pada frekuensi 1 x per 2 hari dengan metode perusahaan adalah Rp. 280.264.800. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa perbandingan dari biaya persediaan Hsin Rau tersebut yaitu Perishable Hsin Rau dengan frekuensi 1 x per 2 hari.

## Daftar Pustaka

- [1] M. Rizki *et al.*, "Determining Marketing Strategy At LPP TVRI Riau Using SWOT Analysis Method," *J. Appl. Eng. Technol. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 10–18, 2021, Accessed: May 30, 2022. [Online]. Available: <https://yripku.com/journal/index.php/jaets/article/view/276>
- [2] E. E. G. Permata *et al.*, "Analisa Strategi Pemasaran Dengan Metode BCG (Boston Consulting Group) dan Swot," *SITEKIN J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 17, no. 2, pp. 92–99, 2020, Accessed: Aug. 25, 2021. [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/12329>
- [3] M. I. H. Umam, N. Nofirza, M. Rizki, and F. S. Lubis, "Optimalisasi Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja pada Stasiun Kerja Hoisting Crane Menggunakan Metode Work Sampling (Studi Kasus: PT. X)," *J. Tek. Ind. J. Has. Penelit. dan Karya Ilm. dalam Bid. Tek. Ind.*, vol. 5, no. 2, pp. 125–129, 2020.
- [4] S. Sarbaini, E. P. Cynthia, and M. I. Arifandy, "Pengelompokan Diabetic Macular Edema Berbasis Citra Retina Mata Menggunakan Fuzzy Learning Vector Quantization (FLVQ)," *SITEKIN J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 19, no. 1, pp. 75–80, 2021.
- [5] F. Muttakin, K. N. Fatwa, and S. Sarbaini, "Implementasi Additive Ratio Assessment Model untuk Rekomendasi Penerima Manfaat Program Keluarga Harapan," *SITEKIN J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 19, no. 1, pp. 40–48.
- [6] A. Rinaldi, N. Rahmadani, P. Papilo, S. Silvia, and M. Rizki, "Analisa Pengambilan Keputusan Pemilihan Bahan Dalam Pembuatan Kemeja Menggunakan Metode TOPSIS," *SITEKIN J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 18, no. 2, pp. 163–172, 2021, Accessed: Jun. 05, 2022. [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/12862>
- [7] N. Hairiyah, R. R. Amalia, and E. Luliyanti, "Analisis Statistical Quality Control (SQC) pada Produksi Roti di Aremania Bakery," *Ind. J. Teknol. dan Manaj. Agroindustri*, vol. 8, no. 1, pp. 41–48, 2019, doi: 10.21776/ub.industria.2019.008.01.5.
- [8] M. Rizki, A. Wenda, ... F. P.-2021 I., and undefined 2021, "Comparison of Four Time Series Forecasting Methods for Coal Material Supplies: Case Study of a Power Plant in Indonesia," *ieeexplore.ieee.org*, Accessed: Jun. 05, 2022. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9493522/>
- [9] M. Rizki *et al.*, "Aplikasi Metode Kano Dalam Menganalisis Sistem Pelayanan Online Akademik FST

- UIN SUSKA Riau pada masa Pandemi Covid-19,” *ejournal.uin-suska.ac.id*, vol. 18, no. 02, pp. 180–187, 2021, Accessed: May 30, 2022. [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/12710>
- [10] F. Margaretha, “Manajemen Keuangan Untuk Manajer Non Keuangan,” *Jakarta: Erlangga*, 2011.
- [11] N. Sa’idah, M. Z. Fathoni, and H. Hidayat, “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tas Di UD Wijaya Dengan Metode EOQ dan EPQ,” *J. Teknovasi J. Tek. dan Inov. Mesin Otomotif, Komputer, Ind. dan Elektron.*, vol. 8, no. 4, pp. 1–15, 2022.
- [12] C. Choirul, “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku,” *J. EMBA*, vol. 2, no. 4, pp. 524–536, 2014.
- [13] T. Handra and S. Rangkaian, “Analisis Perbandingan Total Biaya Persediaan antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode Economic Order Quantity (Eoq) pada PT Lcg,” *J. Bina Manaj.*, vol. 6, no. 1, pp. 77–101, 2017.
- [14] A. Amrillah, Z. ZA, and M. NP, “Analisis Metode Economic Order Quantity (EOQ) Sebagai Dasar Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pembantu (Studi Pada PG. Ngadirejo Kediri - PT. Perkebunan Nusantara X),” *J. Adm. Bisnis SI Univ. Brawijaya*, vol. 33, no. 1, pp. 35–42, 2016.
- [15] J. Heizer and B. Render, “Manajemen Operasi, Edisi Sembilan, Buku Dua,” *Jakarta: Salemba Empat*, 2011.
- [16] F. Sulaiman and Nanda, “Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada UD. Adi Mabel,” vol. 02, pp. 1–11, 2015.
- [17] A. D. Lukiman and R. Richard, “Analytical Hierarchy Process (AHP), Economic Order Quantity (EOQ), and Reorder Point (ROP) in Inventory Management System,” *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 11, no. 1, pp. 29–34, 2020.
- [18] A. Wicaksono and F. Yuamita, “Pengendalian Kualitas Produksi Sarden Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Untuk Meminimumkan Cacat Kaleng Di PT. Maya Food Industries,” *J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap.*, vol. 1, pp. 1–6, 2022, doi: <https://doi.org/10.55826/tmit.v1i1.6>.
- [19] J. Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri, D. Diniaty, and M. Ikhsan, “Analisis Beban Kerja Mental Operator Lantai Produksi Pabrik Kelapa Sawit Dengan Metode NASA-TLX di PT. Bina Pratama Sakato Jaya, Dharmasraya,” *ejournal.uin-suska.ac.id*, vol. 4, no. 1, 2018, Accessed: Jun. 13, 2022. [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/jti/article/view/5880>
- [20] Y. T. Prasetyo and A. Fatih Fudhla, “Perbaikan Tata Letak Fasilitas Gudang Dengan Pendekatan Dedicated Storage Pada Gudang Distribusi Barang Jadi Industri Makanan Ringan,” *ejournal.uin-suska.ac.id*, vol. 7, no. 1, p. 2021, Accessed: Jun. 08, 2022. [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/jti/article/view/11283>
- [21] M. Nur and S. Wahyuni, “Analisis Kualitas Crude Palm Oil (CPO) Di PT. Inti Indo Sawit PMKS Subur Buatan 1 Siak,” *ejournal.uin-suska.ac.id*, Accessed: Jun. 13, 2022. [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/jti/article/view/9168>