

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING PADA SUSU KEDELAI CELOMIL DI MATESIH KARANGANYAR

Dicky Wahyu Ramadhan *¹

Erni Widajanti ²

^{1,2} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

*e-mail: wahyudicky2111@gmail.com¹ erniwidajanti@gmail.com²

Abstrak

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membandingkan biaya pengendalian persediaan bahan baku antara kebijakan yang diterapkan oleh Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar dengan menggunakan metode MRP. Metode MRP diharapkan dapat mengurangi risiko kehabisan stok sehingga tidak mengganggu proses produksi Susu Kedelai tersebut, serta meningkatkan Optimalisasi persediaan bahan baku. Tujuan dari kedua metode ini adalah untuk mempertimbangkan waktu pemesanan yang tepat dan menentukan jumlah persediaan bahan baku yang optimal. Pada tahap analisis, dilakukan evaluasi penerapan metode Material Requirement Planning (MRP) dapat meningkatkan Optimalisasi dalam perencanaan persediaan bahan baku di Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biaya persediaan bahan baku dengan metode Lot For Lot (LFL) adalah Rp 2.220.000, metode Economic Order Quantity (EOQ) adalah Rp 4.279.098,5, dan metode Period Order Quantity (POQ) adalah Rp 9.646.239,3. Sementara itu, jumlah biaya persediaan bahan baku menurut kebijakan pemilik Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar adalah Rp 9.834.997,5. Hasil perhitungan tingkat efisiensi biaya, metode MRP (LFL, EOQ maupun POQ) lebih efisien dibandingkan perhitungan biaya persediaan bahan baku bahan baku menurut kebijakan pemilik Susu Kedelai.

Kata kunci: Pengendalian persediaan, Bahan baku, Material Requirement Planning

Abstract

The analysis conducted in this study is to compare the cost of controlling raw material inventory between the policies implemented by Celomil Soy Milk in Matesih Karanganyar using the MRP method. The MRP method is expected to reduce the risk of running out of stock so as not to disrupt the production process of Soy Milk, as well as increase the Optimization of raw material inventory. The purpose of these two methods is to consider the right ordering time and determine the optimal amount of raw material inventory. At the analysis stage, an evaluation of the application of the Material Requirement Planning (MRP) method can increase Optimization in raw material inventory planning at Celomil Soy Milk in Matesih Karanganyar. The results of this study indicate that the cost of raw material inventory with the Lot For Lot (LFL) method is Rp 2,220,000, the Economic Order Quantity (EOQ) method is Rp 4,279,098.5, and the Period Order Quantity (POQ) method is Rp 9,646,239.3. Meanwhile, the amount of raw material inventory costs according to the Celomil Soy Milk owner's policy in Matesih Karanganyar is Rp 9,834,997.5. The results of the calculation of the level of cost efficiency, the MRP method (LFL, EOQ and POQ) is more efficient than the calculation of raw material inventory costs according to the Soy Milk owner's policy.

Keywords: Inventory Control, Raw Materials, Material Requirement Planning

PENDAHULUAN

Dalam era ekonomi saat ini di mana usaha berkembang pesat di Indonesia, pengusaha, terutama di sektor industri, perlu meningkatkan efektivitas dan efisiensi mereka untuk menghadapi persaingan yang ketat demi kelangsungan operasional perusahaan. Penting bagi perusahaan untuk menciptakan keunggulan produk yang dapat membedakan mereka di pasar dan meningkatkan daya saing terhadap pesaing. Dalam persaingan ini, perusahaan juga harus mampu mengidentifikasi dan mengambil peluang serta mengembangkan potensi industri di Indonesia untuk menciptakan lingkungan industri yang berkembang.

Dalam pengelolaan persediaan bahan baku sangatlah penting karena bahan baku merupakan faktor penting yang memastikan kelancaran proses produksi. Persediaan bahan baku bertujuan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku di masa depan. Kebutuhan ini diperhitungkan

berdasarkan estimasi yang mempengaruhi pola pembelian dan jumlah persediaan yang dijaga untuk keamanan. Kegiatan pengelolaan persediaan bahan baku meliputi pengadaan yang tepat waktu dan efisien sesuai dengan kebutuhan, serta upaya untuk meminimalkan biaya, termasuk dalam hal pembelian, penyimpanan, pengeluaran saat dibutuhkan, dan menjaga persediaan pada level yang optimal. Salah satu pendekatan yang umum digunakan dalam perencanaan dan pengendalian biaya persediaan bahan baku adalah metode Perencanaan Kebutuhan Bahan (MRP), yang memungkinkan manajemen untuk merencanakan produksi dengan lebih terinci berdasarkan pada rencana kebutuhan bahan baku yang telah ditetapkan.

Menurut Heizer dan Render (2015: 553) "Persediaan adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dan pelayanan pelanggan. Tujuan persediaan tidak akan pernah mencapai strategi berbiaya rendah tanpa manajemen persediaan yang baik". Persediaan yang optimal akan mempengaruhi tingkat produktivitas perusahaan secara efektif dan efisien. Perusahaan dapat menentukan jumlah yang tepat dari bahan baku yang disimpan agar tidak mengakibatkan pemborosan biaya, dengan mengimbangi kebutuhan yang cukup dengan persediaan yang tidak berlebihan. Perencanaan yang cermat diperlukan untuk mengelola persediaan bahan baku dengan baik.

Usaha produksi Susu Kedelai Celomil yang berada di desa Matesih, Kecamatan Matesih, Kabupaten Karanganyar adalah UMKM yang memproduksi susu kedelai merupakan usaha yang bergerak dalam bidang pembuatan minuman. Dalam usaha ini memiliki bahan baku utama diantaranya menggunakan kedelai, gula, dan garam sebagai bahan baku utamanya. Pada usaha produksi susu kedelai ini tidak menggunakan metode peramalan dalam proses perencanaan produksi namun lebih cenderung menggunakan metode pesanan dan persediaan. Sistem produksi yang diterapkan ini disebut *Make To Order* (MTO). Penggunaan sistem produksi tersebut menyebabkan perencanaan produksi agak sulit untuk diprediksikan. Hal ini disebabkan permintaan dari pasar yang cenderung tidak stabil. Implikasi lain akibat perubahan permintaan pasar yang tidak konstan adalah kekurangan dan kelebihan produk yang berpengaruh pada biaya. Selain itu penggunaan bahan baku yang belum terjadwal juga menjadi salah satu masalah karena tidak efisien kegiatan produksi yang membuat penumpukan persediaan bahan baku. Hal ini lah yang sedang terjadi pada produksi Susu Kedelai Celomil, kesulitan produksi dalam mengontrol persediaan bahan baku yang tidak terjadwal. Kualitas produk sangat bergantung pada bahan baku, dan semakin besar perusahaan, semakin tinggi pula persediaannya.

kerusakan pada bahan baku dan juga akan ada tambahan biaya penyimpanan. Perusahaan ini masih menggunakan sistem perkiraan dalam menentukan persediaan bahan baku tanpa perencanaan yang tepat, yang menyebabkan biaya pembelian dan penyimpanan bahan baku menjadi tinggi. Tanpa manajemen persediaan yang optimal, kelancaran proses produksi dapat terganggu dan terjadi pemborosan biaya penyimpanan. Ini menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh Susu Kedelai Celomil belum efektif dan efisien. Susu Kedelai Celomil belum menerapkan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dalam pengendalian persediaan bahan baku karena sebelumnya hanya menggunakan perkiraan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, peneliti ingin menggunakan metode MRP dalam pengendalian bahan baku dan membandingkan kebijakan pengendalian persediaan bahan baku yang digunakan perusahaan dengan pengendalian persediaan menggunakan metode MRP.

Mengendalikan persediaan bahan baku perusahaan memerlukan sistem pengendalian yang tepat. Salah satu sistem yang digunakan adalah *Material Requirement Planning* (MRP), yang mencakup *Lot For Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Period Order Quantity* (POQ). Menurut Heizer dan Render (2015: 678) *Material Requirement Planning* (MRP) adalah "Suatu teknik permintaan yang dependen yang menggunakan daftar bahan, persediaan, penerimaan yang diharapkan, dan jadwal produksi induk yang menentukan bahan material". MRP ini dapat membantu manajemen mengidentifikasi produk yang akan diproduksi. Sistem ini didasarkan pada rencana produksi yang merupakan kelanjutan dari rencana kebutuhan bahan baku. Rencana ini menghitung kebutuhan bahan untuk produksi. Pengendalian persediaan bahan baku sangat penting bagi perusahaan untuk menghindari masalah yang tidak diinginkan, memastikan kebutuhan bahan baku terpenuhi secara teratur.

Penelitian yang dilakukan pada peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Thamrin dan Helma (2023) yang diketahui dengan perhitungan MRP Penelitian ini memperoleh hasil bahwa teknik yang paling efektif untuk diterapkan yaitu teknik *Lot for Lot* karena menghasilkan biaya yang paling minimum. Pada kedelai diperoleh *total inventory cost* sebesar Rp1.200.000 yang dapat menghemat biaya sebesar 66,7%. Untuk bahan baku tepung diperoleh *total inventory cost* sebesar Rp360.000 yang dapat menghemat biaya sebesar 59,3%.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Arissanto, Sekarjati, dan Susetyo (2022) diketahui bahwa hasil penelitian menggunakan perhitungan MRP dengan perencanaan bahan baku dengan lot size *Lot For Lot* sebesar kebutuhan bahan baku di bulan berikutnya atau 1bulan sekali, *Economic Order Quantity* dengan penentuan order bahan baku sebesar 224 kg sekali pesan, *Period Order Quantity* dengan penentuan order bahan baku setiap 3 bulan sekali, Silver Meal penentuan order bahan baku biji kopi sebesar 1.108 kg sekali pesan dalam waktu 1 tahun. Dari kesimpulan di atas UMKM Cening Jaya lebih baik menggunakan lot size *Period Order Quantity* dengan kuantitas pemesanan sebanyak 2 bulan sekali pesan dengan total biaya sebesar Rp2.007.000 karena untuk menghindari kekurangan bahan baku.

Penelitian yang dilakukan oleh Widajanti, Sumaryanto, dan Handayani (2021) hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku menurut kebijakan pemilik usaha kerupuk cap Gunung Merapi kecamatan Simo kabupaten Boyolali sebesar Rp5.783.560,00 lebih besar dibandingkan dengan perhitungan dengan menggunakan metode MRP. Total biaya persediaan bahan baku dengan metode *Lot for Lot* sebesar Rp1.144.000,00, EOQ sebesar Rp623.800,00 dan dengan metode POQ sebesar Rp1.958.160,00. Dari hasil perhitungan total biaya persediaan bahan baku tersebut, maka metode MRP dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku, terutama metode EOQ. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam bentuk skripsi dengan judul “**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING PADA SUSU KEDELAJ CELOMIL DI MATESIH KARANGANYAR**”.

METODE

Pada penelitian ini merupakan sebuah studi kasus pada Produksi Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar. Dengan adanya sebuah masalah pada pengendalian persediaan bahan baku pada perusahaan lalu tersedianya sebuah data yang diperlukan dalam penelitian dan diperolehnya izin penelitian pada Produksi Susu Kedelai Celomil. Jenis data yaitu kuantitatif dan kualitatif. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini data sekunder dan primer. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan biaya pengendalian persediaan bahan baku antara kebijakan yang diterapkan oleh Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* dengan teknik *Lot For Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Period Order Quantity* (POQ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar untuk mengetahui biaya bahan baku, biaya pesan, frekuensi pembelian bahan baku dan penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP). Data yang digunakan berupa data persediaan bahan baku kedelai, gula, garam, data biaya pemesanan, data biaya simpan dan data jumlah pembelian bahan baku pada Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar selama tahun 2023 sebanyak 15.300 kg kedelai, 5.100 kg gula, 2.550 garam dan penggunaan bahan bahan baku pada tahun 2023 sebanyak 15.100 kg kedelai, 5.000 kg kedelai, 2.500 kedelai sehingga terdapat sisa bahan baku sebanyak 200 kg kedelai, 100 kg gula, 50 kg garam dengan frekuensi pemesanan bahan baku 51 kali untuk setiap bahan bakunya. Tahun 2023 Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar melakukan pemesanan bahan baku sebanyak 51 kali dengan total biaya pesan sebesar Rp 5.355.000 untuk kedelai, Rp 2.805.000 untuk gula 1.275.000 untuk garam, dibagi 51kali sehingga biaya pesan untuk sekali pesan pada Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar adalah sebesar Rp 105.000 untuk kedelai, Rp 55.000 untuk gula 25.000. Biaya

simpan untuk bahan baku pada Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar sebesar Rp 228.571,42 untuk kedelai, Rp 114.285,71 untuk gula, Rp 57.142,85 untuk garam, selama tahun 2023 perusahaan menyimpan bahan baku sebanyak 200 kg kedelai, 100 kg gula, 50 kg garam, sehingga biaya simpan pada sebesar Rp 1.142,85/kg untuk kedelai, Rp 1.142,85/kg untuk gula, Rp 1.142,85/kg untuk garam.

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar

Perhitungan biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar pada tahun 2023.

Tabel 1. Perhitungan biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
Kedelai	Biaya pesan	Rp 5.355.000
	Biaya simpan	Rp 228.570
Gula	Biaya pesan	Rp 2.805.000
	Biaya simpan	Rp 114.285
Garam	Biaya pesan	Rp 1.275.000
	Biaya simpan	Rp 57.142,5
Total biaya persediaan		Rp 9.834.997,5

Sumber : Data Hasil Penelitian diolah, 2024

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp 9.834.997,5.

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode MRP teknik LFL

Perhitungan biaya persediaan bahan baku tepung terigu dengan teknik *Lot For Lot* pada Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar, pada teknik ini pemesanan bahan baku sama dengan jumlah penggunaan bahan baku sehingga tidak ada bahan baku yang disimpan

Tabel 2. Perhitungan biaya persediaan bahan baku berdasarkan teknik LFL

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
Kedelai	Biaya pesan	Rp 1.260.000
	Biaya simpan	Rp 0
Gula	Biaya pesan	Rp 660.000
	Biaya simpan	Rp 0
Garam	Biaya pesan	Rp 300.000
	Biaya simpan	Rp 0
Total biaya persediaan		Rp 2.220.000

Sumber : Data Hasil Penelitian diolah, 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan teknik LFL sebesar Rp 2.220.000 dimana tidak ada biaya simpan bahan baku pada tahun 2023.

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode MRP teknik EOQ

Perhitungan biaya persediaan bahan baku tepung terigu dengan teknik *Economic Order Quantity* pada Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar, pada teknik ini digunakan dalam menentukan jumlah pemesanan bahan baku secara konstan pada setiap periode untuk mendapatkan total biaya persediaan dan pembelian bahan baku yang paling sedikit.

Tabel 3 Perhitungan biaya persediaan bahan baku berdasarkan teknik EOQ

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
Kedelai	Biaya pesan	Rp 1.050.000
	Biaya simpan	Rp 1.789.703,1
Gula	Biaya pesan	Rp 440.000
	Biaya simpan	Rp 630.853,2
Garam	Biaya pesan	Rp 200.000
	Biaya simpan	Rp 169.141,8
Total biaya persediaan		Rp 4.279.098,1

Sumber : Data Hasil Penelitian diolah, 2024

Tabel 3 menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan teknik EOQ sebesar Rp 4.279.098,1.

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode MRP teknik POQ

Perhitungan biaya persediaan bahan baku tepung terigu dengan *Period Order Quantity* pada Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar sebagai berikut:

Tabel 4. Perhitungan biaya persediaan bahan baku berdasarkan teknik POQ

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
Kedelai	Biaya pesan	Rp 1.260.000
	Biaya simpan	Rp 4.119.974,25
Gula	Biaya pesan	Rp 660.000
	Biaya simpan	Rp 2.259.414,45
Garam	Biaya pesan	Rp 300.000
	Biaya simpan	Rp 1.046.850,6
Total biaya persediaan		Rp 9.646.239,3

Sumber : Data Hasil Penelitian diolah, 2024

Tabel 4 menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku dengan *teknik Period Order Quantity* sebesar Rp 9.646.239,3.

Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Perusahaan dengan Metode MRP teknik LFL, EOQ, dan POQ

Tabel 5. Perbandingan biaya persediaan perusahaan dengan teknik LFL, EOQ, dan POQ

Metode Penelitian	Biaya Persediaan	Biaya (Rp)			Jumlah Biaya (Rp)
		Kedelai	Gula	Garam	
Kebijakan Perusahaan	Biaya Pesan	5.355.000	2.805.000	1.275.000	9.834.997,5
	Biaya Simpan	228.570	114.285	57.142,5	
	Jumlah				
LFL	Biaya Pesan	5.355.000	2.805.000	1.275.000	2.220.000
	Biaya Simpan	0	0	0	
	Jumlah				
EOQ	Biaya Pesan	945.000	385.000	200.000	4.279.098,1
	Biaya Simpan	195.000	48.400	215.000	
	Jumlah				
POQ	Biaya Pesan	1.260.000	660.000	300.000	

Biaya	4.119.974,5	2.259.414,5	1.046.850,6	
Simpan				9.646.239,3
Jumlah				

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2024

Tabel 5 menunjukkan bahwa total biaya menunjukkan bahwa biaya persediaan bahan menurut pemilik perusahaan masih belum optimal, dikarenakan total biaya persediaan menurut pemilik perusahaan sebesar Rp 9.834.997,5, lebih besar dibandingkan dengan metode *Material Requirement Planning* (total biaya persediaan bahan baku dengan metode *Lot For Lot* sebesar Rp 2.220.000, *Economic Order Quantity* total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 4.279.098,1, sedangkan metode *Period Order Quantity* total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 9.646.239,3). Dengan demikian hipotesis 1 yang menyatakan "Pengendalian persediaan bahan baku pada produksi Susu Kedelai Celomil belum optimal" terbukti kebenarannya.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat efisiensi biaya, metode MRP (LFL, EOQ maupun POQ) lebih efisien dibandingkan perhitungan biaya persediaan bahan baku menurut kebijakan pemilik Susu Kedelai Celomil. Penghematan biaya dengan metode LFL sebesar 77,42%, dengan metode EOQ akan menghemat biaya sebesar 56,49% dan dengan metode POQ akan menghemat biaya sebesar 1,91% sehingga biaya persediaan bahan baku lebih optimal. Dengan demikian hipotesis 2 yang menyatakan "Penerapan pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dapat mengoptimalkan biaya persediaan bahan baku pada Produksi Susu Kedelai Celomil" terbukti kebenarannya.

Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar dan berdasarkan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dengan teknik *Lot For Lot*, *Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Period Order Quantity* (POQ), dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan tidak efisien, dimana perhitungan total biaya persediaan bahan baku dengan kebijakan perusahaan menghasilkan biaya tertinggi dibandingkan dengan LFL, EOQ, dan POQ. Penerapan metode *Material Requirement Planning* dapat berperan dalam mengefisienkan pengendalian persediaan bahan baku, terutama dengan teknik *Lot For Lot* sehingga menghasilkan perhitungan biaya yang paling rendah.

Saran

Dari hasil kesimpulan peneliti dapat mengemukakan saran dapat digunakan untuk memperbaiki Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar. Adapun saran yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar dalam pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dengan teknik *Lot For Lot* (LFL), karena dengan menggunakan teknik EOQ Susu Kedelai Celomil dapat mencapai biaya pembelian bahan baku yang optimal dibandingkan dengan kebijakan perusahaan saat ini maupun teknik EOQ dan POQ.
2. Sebaiknya Susu Kedelai Celomil di Matesih Karanganyar dapat mencatat dengan akurat dalam memperhitungkan kebutuhan persediaan bahan baku setiap bulannya agar dapat lebih terkontrol dengan baik sehingga meminimalisir kelebihan bahan baku yang dapat menyebabkan penumpukan bahan baku di gudang yang berakibat adanya tambahan biaya penyimpanan bahan baku, atau adanya resiko kerusakan bahan baku yang disimpan di gudang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arissanto, M., Ayuhikmatin Sekarjati, K., & Susetyo, J. (2022). Perencanaan Persediaan Bahan Baku Biji Kopi Menggunakan Metode Material Requirement Planning Pada Umkm Cening Jaya. *Prosiding Snast, November*, C114-122. <https://doi.org/10.34151/prosidingsnast.v8i1.4141>.
- Assauri, Sofjan. (2016). *Manajemen Operasi Produksi (Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan)*. Edisi 3. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Assauri, Sofjan. (2017). *Manajemen Pemasaran*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta
- Hansa, A.P.A., (2015), Penerapan Metode Period Order Quantity (POQ) Pada Aplikasi Pendukung Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain di UD. Dwidaku Jaya, Universitas Jember.
- Heizer & Render, (2015). *Manajemen Operasi: Manajemen. Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. New Jersey: Pearson.
- Herjanto, Eddy. (2015). *Manajemen Operasi*. Edisi Ketiga. Grafindo, Jakarta.
- Thamrin, R. R., & Helma. (2023). Upaya Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Pabrik Tahu NTB Menggunakan Metode Material Requirement Planning. *Journal Of Mathematics UNP*, 8(3), 58-69.
- Wahyudi. (2015). *Analisis pengendalian persediaan barang berdasarkan metode eoq di Toko Era Baru Samarinda*. Ejournal Ilmu Admistrasi Bisnis, 2(1), 162-173
- Weygandt dan Kieso dan. (2015). *Intermediate Accounting*. Erlangga: Jakarta
- Wibowo, Jaenudin, Rully, & Herdiana. (2021). *Assistance Of Raw Material Inventory Planning To Support The Current Production Process In Nina Baker Bread MSMEs*. *Journal of Community ...*, 03(02), 144-151. <https://journal.unpak.ac.id/index.php/jce/article/view/6072>.
- Widajanti, E., & Handayani, A. (2021). Analysis Efficiency Of Raw Materials Inventories With MRP Method On Kerupuk Cap Gunung Merapi Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku Dengan Metode MRP Pada Kerupuk Cap Gunung Merapi. *Jurnal Ekonomi Dan Perbankan*, 1(1), 106-119. <http://e-journal.stie-aub.ac.id/index.php/probank>.
- Langke, A. V., Palendeng, I. D., & Karuntu, M. M. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kelapa Pada PT. Tropica Cocoprima Menggunakan Economic Order Quantity. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 6(3), 1158-1167.
- Lestari, S., & Nurdiansah, D. D. (2018). Analisa Perencanaan Kebutuhan Material pada Perusahaan Manufaktur Kertas dengan Metode Material Requirement Planning (MRP). *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 4(2), 59.
- Manahan, P. Tampubolo, (2015). *Manajemen Operasional*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Manahan P. Tampubolon, (2018). *Manajemen Operasi dan Rantai Pemasok*. Penerbit Mitra Wacana Media, Jakarta