

Analisis Metode Penentuan Rencana Kebutuhan Bahan Baku

by Safrida Sugi

Submission date: 14-Jun-2023 03:12PM (UTC+0700)

Submission ID: 2115820979

File name: yang_Efektif_dan_Efisien_Studi_Kasus_PT_Rafansa_Prima_Usaha.pdf (590.79K)

Word count: 4680

Character count: 27218

1
Analisis Metode Penentuan Rencana Kebutuhan Bahan Baku yang Efektif dan Efisien Studi Kasus PT Rafansa Prima Usaha

Safrida Sugi Lestari¹, Arifin Puji Widodo², Tony Soebijono³, Henry Bambang Setyawan⁴

1,2,3 Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Dinamika, Indonesia

4 Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Safrida Sugi Lestari

E-mail: safrida1105@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis metode penentuan kebutuhan bahan baku yang paling efektif dan efisien dari metode Lot For Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), dan Period Order Quantity (POQ). Metode penelitian yang digunakan adalah wawancara secara langsung kepada pemilik perusahaan untuk pengumpulan data yang meliputi data jumlah permintaan produk pallet grade A dan grade B, data produksi pallet bulan Januari-Oktober 2021, data stock produk jadi tahun 2021, data BOM produk pallet, data biaya pemesanan, dan data biaya penyimpanan. Data penelitian diolah dan dianalisis menggunakan MRP dengan 3 (tiga) metode lot sizing yaitu Lot For Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), dan Period Order Quantity (POQ). Hasil penerapan 3 (tiga) metode dari segi biaya yaitu metode LFL dengan biaya total sebesar Rp. 240.000.000, metode EOQ biaya total sebesar Rp. 251.503.100, dan metode POQ biaya total sebesar Rp. 261.027.683. Dalam penelitian metode Lot For Lot menunjukkan biaya total yang rendah tidak meninggalkan persediaan dan sesuai dengan keadaan dari perusahaan. Kesimpulan dari penelitian ini metode yang paling efektif dan efisien adalah Lot For Lot (LFL).

Kata kunci : Material Requirement Planning (MRP), Lot For Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), Period Order Quantity (POQ)

Abstract

This research aims to analyze the method of determining the most effective and efficient raw material requirements from the Lot For Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), and Period Order Quantity (POQ) methods. The research method used is direct interviews with company owners for data collection, including the number of requests for grade A and grade B pallets, pallet production data for January-October 2021, finished product stock data in 2021, BOM data for pallet products, cost data, ordering, and storage cost data. The research data were processed and analyzed using MRP with 3 (three) lot sizing methods, namely Lot For Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), and Period Order Quantity (POQ). The results of applying 3 (three) methods in terms of cost, namely the LFL method with a total cost of Rp. 240,000,000, the EOQ method costs a total of Rp. 251,503,100, and the POQ method has a total cost of Rp. 261,027,683. The Lot For Lot research method shows a low total cost, does not leave inventory and is in accordance with the circumstances of the company. The conclusion of this research is the most effective and efficient method is Lot For Lot (LFL).

Keywords : Material Requirement Planning (MRP), Lot For Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), Period Order Quantity (POQ)

PENDAHULUAN

Peningkatan permintaan *pallet* kayu setiap tahunnya naik walaupun pernah mengalami penurunan karena kondisi Covid-19 akan tetapi hal itu tak berlangsung lama. Sebagai perusahaan besar PT Rafansa Prima Usaha belum bisa melakukan pengendalian bahan baku secara benar. Kendala yang dialami oleh perusahaan diantaranya adalah penurunan kualitas dari produk akibat kondisi bahan baku yang kurang baik.

Tabel 1.
Produksi *Pallet* 2021

Bulan	Produksi <i>Grade A</i>	Produksi <i>Grade B</i>	Persentase
Januari	1025	100	9,76%
Februari	965	80	8,29%
Maret	898	65	7,24%
April	2025	125	6,17%
Mei	1200	124	10,33%
Juni	984	80	8,13%
Juli	919	95	10,34%
Agustus	800	60	7,50%
September	780	70	8,97%
Oktober	820	80	9,76%

Sumber: data diolah

Perusahaan menetapkan penurunan *grade* dari produk *grade A* ke *grade B* tidak lebih dari 8,5% setiap bulannya. Dari data yang telah disajikan terlihat bahwa pada bulan Januari, Mei, Juli, September dan Oktober belum memenuhi target dari penurunan *grade* yang ditetapkan oleh perusahaan. Hal ini akan berdampak pada penambahan kapasitas produksi untuk memenuhi target produksi dan mengkonsumsi bahan baku yang ada. Hal ini dialami oleh perusahaan disebabkan karena tidak adanya pengendalian bahan baku secara terpolo yang menyebabkan meningkat/menurun *presentase grade* dari produk. Penurunan *grade* pada produk setiap kali produksi dikarenakan adanya penanganan bahan baku yang kurang tepat mulai dari penjadwalan pemesanan, kondisi bahan baku maupun penyimpanan bahan baku yang terlalu lama. Dengan kondisi yang telah dijelaskan seharusnya perusahaan melakukan pengendalian terhadap bahan baku pembuatan *pallet* menggunakan metode *Material Requirement Planning (MRP)* dengan harapan dapat mengendalikan persediaan bahan baku yang akan menghasilkan produk berkualitas karena penggunaan bahan baku sesuai masa terbaik bahan bakunya. Dengan keadaan tersebut penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perencanaan kebutuhan bahan baku *pallet* yang efektif dan efisien sesuai dengan perusahaan.

Metode *Lot For Lot (LFL)* salah satu metode yang dapat mengurangi dan meminimalisir munculnya biaya pada persediaan bahan baku dan sehingga perusahaan dapat menerapkan efisiensi pada persediaan (Anggraini Citra, Isharijadi, 2017). Menurut (Rini, M.W, 2021) teknik *lot sizing* salah satu metode yang menentukan ukuran lot pemesanan yang optimal dengan mempertimbangkan biaya tepat. Dalam ini dapat menghasilkan biaya persediaan bahan baku sebesar Rp. 840.000. Setelah menggunakan metode *MRP* ini, perusahaan tidak lagi mengalami keterlambatan datangnya bahan baku dan berkurangnya biaya persediaan bahan baku yang mendadak karena sesuai dengan jadwal datangnya bahan baku yang dibutuhkan. Sama halnya dengan (Lestari, S., & Nurdiansah, 2018) dalam

6 menerapkan MRP dan melakukan analisis biaya dari 5 (lima) metode yang digunakan untuk
6 perencanaan kebutuhan material yang efektif dengan biaya paling murah adalah dengan
6 menggunakan metode mampu menurunkan biaya sebesar 90,06% dibandingkan dengan metode *Fixed
Period Requirement* (FPR) yang dipakai perusahaan. Efisiensi bahan baku yang digunakan dapat
mempengaruhi penerimaan arus kas melalui pendapatan menjadi meningkat dan menambah modal
kerja. Hal senada adanya efisiensi dalam pengelolaan keuangan tentunya dapat berdampak pada
peningkatan laba yang diperoleh (Erstiawan, 2020).

TINJAUAN PUSTAKA

Persediaan

Persediaan merupakan kepemilikan bahan baku atau segala jenis bahan yang mendukung
proses produksi dimana bahan ini akan disimpan oleh perusahaan untuk diolah ke dalam proses
produksi. (Naibaho, 2013) menjelaskan bahwa persediaan (*inventory*) didalamnya salah satunya barang
dagangan, barang dalam proses produksi, barang jadi, bahan baku, bahan penolong, barang
perlengkapan yang tentunya siap dijual atau melalui proses produksi. Dari penjelasan tersebut peneliti
menyimpulkan bahwa persediaan adalah sumber daya yang disimpan untuk pemenuhan permintaan
dengan tujuan sebagai antisipasi dan adanya persediaan dapat tersimpan yang kemudian dapat dijual,
digunakan pada saat tertentu (Alifianto, 2021). Persediaan termasuk dalam aktiva lancar yang
menyimpan aset dalam bentuk barang yang siap dikotola untuk meningkatkan laba perusahaan
(Candraningrat, Januar Wibowo, 2021). 23 Jumlah bahan baku yang dimiliki untuk proses produksi yang
akan dilaksanakan guna memenuhi permintaan konsumen.

Fungsi dari Persediaan

1. Persediaan dalam *lot size* mengurai bahwa persediaan *lot size* ini perlu memikirkan penghematan
atau potongan pembelian dalam bentuk apapun yang menguntungkan perusahaan (Utama, 2016).
Sedangkan (Rahmayanti, D., & Fauzan, 2013) menyatakan bahwa adanya syarat ekonomis dalam
penentuan persediaan *lot size* dikarenakan dapat disediakan. 4 Penyediaan dalam lot yang besar atau
dengan kecepatan waktu yang lebih cepat dari permintaan akan lebih ekonomis. Kesimpulannya
adalah persediaan *lot size* akan muncul karena ada persyaratan ekonomis untuk penyediaan
kembali dengan kecepatan waktu yang lebih cepat dari permintaan.
2. (Pulungan, D. S., & Fatma, 2018) menentukan pengendalian persediaan timbul berkenaan dengan
ketidakpastiaan. Peramalan permintaan konsumen biasanya disertai kesalahan peramalan *lead
time* mungkin lebih dalam dari yang diprediksi dalam proses. Kesimpulannya persediaan
cadangan adalah sebuah jumlah yang disiapkan untuk kesalahan dalam memprediksi permintaan
konsumen.
3. Persediaan *Pipeline* (Kadarini, 2018) salah satu sistem persediaan yang dapat dinyatakan seperti
sebuah tempat dengan aliran di antara tempat persediaan tersebut. 3 Jika suatu produk tidak dapat
berubah secara fisik tetapi dapat dipindahkan dari tempat penyimpanan ke tempat penyimpanan
lain, persediaan disebut persediaan transfortasi atau persediaan *pipeline*. Kesimpulannya
persediaan *pipeline* adalah persediaan yang bentuknya tetap tetapi tempat penyimpanannya dapat
berpindah.

8. *Lead Time* Selang waktu antara item mulai dipesan kepada pemasok luar atau fungsi produksi sampai dengan item tersebut diterima
9. *On Hand Quantity* Jumlah persediaan yang ada pada awal periode
10. *Safety Stock* Jumlah persediaan pengaman yang harus ada dalam inventori untuk suatu item.
11. *Allocated* Jumlah kebutuhan yang telah dialokasikan untuk suatu kebutuhan.
12. *Low Level Code* menyatakan level item di dalam BOM
13. Item menyatakan nama item yang dimaksud dalam matrik MRP

Lot For Lot

LFL salah satu teknik penentuan ukuran lot yang memproduksi tepat dengan kebutuhan. Keputusan konsisten dengan sasaran MRP, yaitu memenuhi kebutuhan permintaan yang dependen. Teknik *Lot For Lot* (LFL) memesan bahan hanya ketika dibutuhkan. Jika perusahaan telah memiliki biaya pemesanan (persiapan), biaya penyimpanan tiap-tiap unit untuk suatu periode waktu tertentu, dan jadwal produksi, perusahaan dapat memasukkan pesaran ke dalam rencana kebutuhan neto perusahaan.

5 **Economic Order Quantity**

EOQ merupakan nilai jumlah bahan yang dibutuhkan selama setiap kali pembelian dengan menggunakan biaya paling ekonomis. Rumus yang digunakan dalam menghitung EOQ menurut (Hotasadi, 2017) adalah:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

D : Jumlah kebutuhan bahan per tahun

S : Biaya pemesanan per order

H : Biaya penyimpanan per unit/satuan waktu (periode)

Menurut (Wahyudi, 2015) rumus dalam menghitung perhitungan total biaya tahunan dalam metode EOQ sebagai berikut.

$$TOTAL\ BIAYA = \frac{EOQ}{2} \times C + \frac{A}{EOQ} \times O$$

C : Biaya Order

A : Jumlah kebutuhan bahan per tahun

O : Biaya Setup/Pemesaran

Period Order Quantity

Teknik penentuan ukuran lot untuk pemenuhan kebutuhan bahan berdasarkan jumlah periode permintaan yang harus dipenuhi (tidak termasuk permintaan nol) untuk setiap kali pemesanan disebut POQ. Rumus yang digunakan pada teknik POQ menurut (Wahyudi, 2015) sebagai berikut:

$$POQ = \frac{EOQ}{Rata - rata\ permintaan\ tiap\ periode}$$

Pallet

(Huertas, J. I., Ramírez, J. D., & Salazar, 2007) menjabarkan *Pallet* alat industri yang digunakan sebagai landasan dari barang. *Pallet* terbuat dari bahan baku kayu ataupun plastik yang memiliki kegunaan masing-masing. *Pallet* juga memiliki berbagai macam bentuk, ukuran, harga dan jenis.

11 *Two-way pallet* dan *four-way pallet* merupakan kategori *pallet* menurut (Kurniawati, 2018). *Pallet* dengan dua jalan masuk yang berlawanan pada sisi *pallet* untuk garpu alat pemindahan bahan disebut *two-way pallet*. *Pallet* yang semua sisinya dapat dijangkau oleh garpu alat pemindahan bahan disebut *four-way pallet*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan data sekunder berdasarkan data produksi produk *pallet*, permintaan *pallet*, struktur produk *pallet*, data aktivitas produksi produk *pallet*, data *lead time*, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan masing-masing pada bulan Januari – Oktober 2021. Pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada pemilik perusahaan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan terkait dengan proses produksi, proses bisnis dari usaha yang dijalani.

Olah data dilakukan oleh peneliti berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan kedalam perhitungan dalam bentuk tabel maupun gambar 8 untuk disajikan. Proses selanjutnya peneliti menganalisis MRP dengan penerapan 3 (tiga) metode *Lot Sizing* yaitu *Lot For Lot (LFL)*, *Economic Order Quantity (EOQ)*, dan *Period Order Quantity (POQ)*. Peneliti melakukan perhitungan total biaya yang timbul dari masing-masing metode *Lot Sizing*. Selanjutnya menentukan metode *Lot Sizing* yang paling efektif dan efisien untuk perusahaan dengan melakukan analisis dan pertimbangan dari segi biaya, timbulnya persediaan dan juga kondisi perusahaan. Hasil penentuan analisis dapat digunakan untuk perencanaan kebutuhan bahan baku tahun 2022.

PEMBAHASAN

Data permintaan produk *pallet* tahun 2021 diperoleh dari rekap permintaan harian dari perusahaan. Tabel 3 merupakan rekap permintaan produk *pallet* tahun 2021 mulai dari total pesanan produk *grade a*, *grade b* dan total. Pada Tabel 3, menunjukkan jumlah permintaan satu tahun sebagai inputan MRP.

Tabel 3.
Permintaan Produk *Pallet* 2021

No	Bulan	Grade A	Grade B	Total
1	Januari	1025	60	1085
2	Februari	965	75	1040
3	Maret	898	65	963
4	April	2025	115	2140
5	Mei	1200	100	1300
6	Juni	984	105	1089
7	Juli	919	95	1014
8	Agustus	800	100	900
9	September	780	80	860
10	Oktober	820	120	940
11	November	1065	145	1210

No	Bulan	Grade A	Grade B	Total
12	Desember	1260	60	1320

Sumber: data diolah

Jadwal Induk Produksi (JIP) ialah peramalan permintaan barang pada suatu periode yang diperoleh dari rekap permintaan *pallet* tahun 2021 yang dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah.

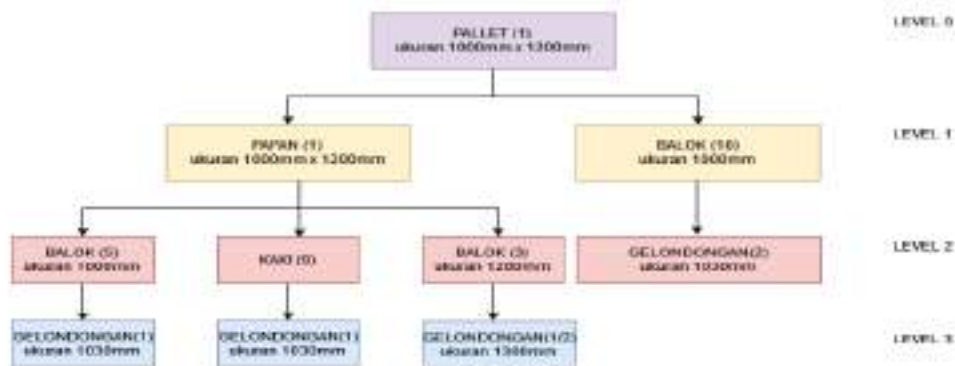
Tabel 4.
 Jadwal Induk Produksi (JIP)

Tahun	Bulan Januari-Desember 2021											
	Rencana kebutuhan											
Bulan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Master Production Schedule(MPS)	1085	1040	963	2140	1300	1089	1014	900	860	940	1210	1320
TOTAL												
Pallet Grade A	1025	965	898	2025	1200	984	919	800	780	820	1065	1260
Pallet Grade B	60	75	65	115	100	105	95	100	80	120	145	60

Sumber: data diolah

Pada Tabel 4. Menunjukkan permintaan produk total yang harus diproduksi oleh perusahaan dengan mencantumkan periode bulannya sehingga perusahaan bisa mengetahui jumlah permintaan dari masing-masing produk.

Bill Of Material (BOM) merupakan struktur dari setiap produk *pallet* yang terdiri dari level 1 berupa produk *pallet* atau produk jadi, level 2 berupa papan sebagai produk setengah jadi dan balok 1000mm sebagai bahan baku, level 3 berupa bahan baku dasar yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.
 Bill Of Material (BOM) Produk Pallet

Persediaan ditangan atau yang sering disebut OHI ialah produk yang tersisa. Pada penelitian ini persediaan hanya ada pada produk *grade B* karena selama ini produk *A* diproduksi sesuai dengan jumlah permintaan. Pada Tabel 5 persediaan produk *grade B* adalah jumlah persediaan terakhir pada akhir tahun dimana produk *grade B* meninggalkan persediaan. Produk *grade B* meninggalkan persediaan karena produk *grade B* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah turunan dari produk

grade A yang seharusnya grade A tidak boleh turun grade karena aktivitas produksi yang dilalui sama akan tetapi harga jual turun atau setara dengan harga produk grade B sesungguhnya.

Tabel 5.
 Persediaan Produk Grade B

Material	Tahun 2021	
		Persediaan Awal
Pallet Grade B	100	
Rakitan Papan	0	
Balok 1000mm	0	
Balok 1000mm	0	
Kaki	0	
Balok 1200mm	0	

Sumber: data diolah

Proses produksi akan menimbulkan biaya pada penelitian ini berfokus kepada biaya penyimpanan dan biaya pesan. Biaya simpan sendiri biaya yang timbul akibat menyimpan sebuah produk ataupun bahan dimana membutuhkan sebuah perawatan sehingga produk atau bahan baku tetap dalam keadaan yang baik. Pada Tabel 6 mencantumkan biaya penyimpanan bahan baku dan produk jadi per unit per tahun. Biaya pemesanan dari perusahaan sendiri sebesar Rp 2.000.000 sekali pemesanan. Setiap tahun perusahaan akan memprediksi kenaikan harga pesan sebesar 500.000 dimana pada tahun 2022 biaya sekali pemesanan sebesar 2.500.000.

Tabel 6.
 Biaya Penyimpanan

No	Item	Nominal
1	Pallet Grade A	1.667
2	Rakitan Papan	833
3	Balok 1000mm	167
4	Balok 1000mm	167
5	Kaki	125
6	Balok 1200mm	250
7	Gelondongan 1030mm	1.250
8	Gelondongan 1030	1.250
9	Gelondongan 1030	1.250
10	Gelondongan 1300	1.250

Sumber: data diolah

Tabel 7.
 Biaya Pemesanan

No	Keterangan	Nominal	Waktu	Satuan
1	Biaya pengiriman	2.000.000	1	kali sekali pengiriman

Sumber: data diolah

Metode MRP

Metode MRP pada tahap ini merupakan pengujian 3(tiga) metode *lot sizing* dengan melalui proses MRP mulai dari proses *netting* atau kebutuhan bersih yang dapat dilihat pada Tabel 4. Proses

selanjutnya penerapan metode *lot sizing* yang dapat dilihat pada Tabel 7 untuk metode LFL, Tabel 8 untuk metode EOQ dan Tabel 9 untuk metode POQ. Selanjutnya proses offsetting atau waktu pengerjaan hal ini sudah ditetapkan perusahaan yaitu 4 (empat) minggu. Terakhir explosion yaitu perhitungan kebutuhan pada setiap struktur pallet pada penelitian tidak mencantumkan. *Output* dari penelitian ini adalah rekapitulasi rencana produksi dan kebutuhan bahan baku.

LFL

Pada Gambar 2 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode LFL pada level 0. Gambar 3 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode LFL pada level 1. Gambar 4 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode LFL pada level 2. Gambar 5 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode LFL pada level 3. Penerapan metode LFL pada penelitian ini memiripkan persediaan barang dengan menekankan pada pemesanan sesuai dengan kebutuhan pada periode tertentu dan tidak meninggalkan persediaan.

Pallet													
PERIODE	Jan '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		1020	868	991	2025	1200	814	919	100	710	220	1048	1240
SR													
MR		1020	868	991	2025	1200	814	919	100	710	220	1048	1240
FOR		1020	868	991	2025	1200	814	919	100	710	220	1048	1240
FOBal	1020	868	991	2025	1200	814	919	100	710	220	1048	1240	

Sumber : Data diolah

Gambar 2.
 Matrik MRP Level 0 LFL

Bahan Papan														
PERIODE	Jan '20	Jan '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		1020	868	991	2025	1200	814	919	100	710	220	1048	1240	0
SR														
MR		1020	868	991	2025	1200	814	919	100	710	220	1048	1240	
FOR		1020	868	991	2025	1200	814	919	100	710	220	1048	1240	
FOBal	1020	868	991	2025	1200	814	919	100	710	220	1048	1240		

Bahan Laminasi														
PERIODE	Jan '20	Jan '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		10200	8680	9910	20250	12000	8140	9190	1000	7100	2200	10480	12400	0
SR														
MR		10200	8680	9910	20250	12000	8140	9190	1000	7100	2200	10480	12400	
FOR		10200	8680	9910	20250	12000	8140	9190	1000	7100	2200	10480	12400	
FOBal	10200	8680	9910	20250	12000	8140	9190	1000	7100	2200	10480	12400		

Sumber : Data diolah

Gambar 3.
 Matrik MRP Level 1 LFL

Bahan Wiremesh															
PERIODE	Des '19	Jan '20	Jan '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		502	412	469	1028	610	492	496	404	140	494	828	434	0	0
SR															
MR		502	412	469	1028	610	492	496	404	140	494	828	434		
FOR		502	412	469	1028	610	492	496	404	140	494	828	434		
FOBal	502	412	469	1028	610	492	496	404	140	494	828	434			

Batu															
PERIODE	Des '19	Jan '20	Jan '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		1020	1418	1012	1028	1010	1084	1271	1200	1020	1110	988	1140	0	0
SR															
MR		1020	1418	1012	1028	1010	1084	1271	1200	1020	1110	988	1140		
FOR		1020	1418	1012	1028	1010	1084	1271	1200	1020	1110	988	1140		
FOBal	1020	1418	1012	1028	1010	1084	1271	1200	1020	1110	988	1140			

Sumber : Data diolah

Gambar 4.
 Matrik MRP Level 2 LFL

Material 1200mm

PERIODE	Des'20	Jan'21	Feb'21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ITEM															
GR		1075	2799	2494	4078	3696	2952	2787	2490	2269	2469	2199	2190		
SR															
OH		1075	2148	2044	4078	3696	2952	2787	2490	2269	2469	2199	2190		
HR		1075	2148	2144	4078	3696	2952	2787	2490	2269	2469	2199	2190		
FOR															
FOR ₁		2075	2495	2498	4078	3696	2952	2787	2490	2269	2469	2199	2190		

Galen dengan 1200mm

PERIODE	Des'20	Jan'21	Feb'21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ITEM															
GR		925	969	991	2025	2290	994	919	109	719	920	965	920		
SR															
OH		925	969	991	2025	2290	994	919	109	719	920	965	920		
HR		925	969	991	2025	2290	994	919	109	719	920	965	920		
FOR															
FOR ₁		1025	918	991	2025	2290	994	919	109	719	920	965	920		

Sumber : Data diolah

Gambar 5.
Matrik MRP Level 2 LFL

Galen dengan 1200mm

PERIODE	Des'20	Jan'21	Feb'21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ITEM															
GR		925	969	991	2025	2290	994	919	109	719	920	965	920		
SR															
OH		925	969	991	2025	2290	994	919	109	719	920	965	920		
HR		925	969	991	2025	2290	994	919	109	719	920	965	920		
FOR															
FOR ₁		925	969	991	2025	2290	994	919	109	719	920	965	920		

Galen dengan 1200mm

PERIODE	Des'20	Jan'21	Feb'21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ITEM															
GR		920	921	449	920	109	492	410	669	340	99	921	420		
SR															
OH		920	921	449	920	109	492	410	669	340	99	921	420		
HR		920	921	449	920	109	492	410	669	340	99	921	420		
FOR		920	921	449	920	109	492	410	669	340	99	921	420		
FOR ₁		920	410	449	920	109	492	410	669	340	99	921	420		

Sumber : Data diolah

Gambar 6.
Matrik MRP Level 3 LFL

EOQ

Pada Gambar 7 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode EOQ pada level 0. Gambar 8 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode EOQ pada level 1. Gambar 9 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode EOQ pada level 2. Gambar 10 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode EOQ pada level 3. Penerapan metode EOQ menimbulkan persediaan pada setiap periode.

Falst

PERIODE	Des'20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ITEM													
GR		1925	145	991	2025	2290	994	919	991	719	920	965	1269
SR													
OH		571	5202	304	1471	271	883	1540	718	1576	754	5267	27
HR		1925	394		1721		710	26		20		209	
FOR		1546	1546		2162		1546	1546		1546		1546	
FOR ₁		1546	1546		2162		1546	1546		1546		1546	

Sumber: Data diolah

Gambar 7.
Matrik MRP Level 0 EOQ

Rakibisa/Paper

PERIODE	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JEN														
GR		1596	1596	0	2192	0	1596	1596	0	1596	0	1596	0	0
DR														
OH		810	1626	1626	2172	2172	476	894	894	1512	1512	2620	2620	2620
HR		1596	1671		2191			1520		662		84		
FOR		2194	2194		4224			2194		2194		2194		
FORul	2194	2194		4224			2194		2194		2194			

Rakibisa/100mm

PERIODE	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JEN														
GR		15960	15960	0	21920	0	15960	15960	0	15960	0	15960	0	0
DR														
OH		26	46	46	60	60	100	129	129	190	190	160	160	160
HR		15960	15949		21919		15910	15949		15148		15920		
FOR		15910	15910		21968		15910	15910		15910		15910		
FORul	15910	15910		21968		15910	15910		15910		15910			

Sumber : Data diolah

Gambar 8.
Matrik MRP Level 1 EOQ

Rakibisa/100mm

PERIODE	Ok '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JEN															
GR		16270	16270	0	21980	0	16270	16270	0	16270	0	16270	0	0	0
DR															
OH		1492	1761	1761	1436	1436	1436	1436	1436	1436	1436	1436	1436	1436	1436
HR		16270	16270		21977		16270	16270		1724		2192			
FOR		20942	20942		21942		16270	16270		16270		16270			
FORul	20942	20942		21942		16270	16270		16270		16270				

Rakibisa/100mm

PERIODE	Ok '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JEN															
GR		19021	19021	0	24952	0	19021	19021	0	19021	0	19021	0	0	0
DR															
OH		17264	16270	16270	14046	14046	14046	14046	14046	14046	14046	14046	14046	14046	14046
HR		19021	19021		24954		19021	19021		19021		19021			
FOR		24204	24204		24204		19021	19021		19021		19021			
FORul	24204	24204		24204		19021	19021		19021		19021				

Rakibisa/100mm

PERIODE	Ok '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JEN															
GR		1342	1342	0	1814	0	1342	1342	0	1342	0	1342	0	0	0
DR															
OH		1412	320	320	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640
HR		1342	1342		1814		1342	1342		1342		1342			
FOR		1342	1342		1814		1342	1342		1342		1342			
FORul	1342	1342		1814		1342	1342		1342		1342				

Rakibisa/100mm

PERIODE	Ok '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JEN															
GR		1591	1591	0	2191	0	1591	1591	0	1591	0	1591	0	0	0
DR															
OH		249	497	497	646	646	1242	1491	1491	1734	1734	1491	1491	1491	1491
HR		1591	1591		2191		1591	1591		1591		1591			
FOR		1591	1591		2191		1591	1591		1591		1591			
FORul	1591	1591		2191		1591	1591		1591		1591				

Sumber : Data diolah

Gambar 9.
Matrik MRP Level 2 EOQ

Rakibisa/100mm

PERIODE	Sept '20	Ok '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JEN																
GR			492	1934	4	492	0	0	1961	0	2491	0	2491			
DR																
OH			74	29	119	191	191	191	229	229	247	247	249	249	249	249
HR			492	1918		1940			1918		1927		1918			
FOR			491	1944		491			1944		1944		1944			
FORul			491	1944		491			1944		1944		1944			

Sumber : Data diolah

Gambar 10.
Matrik MRP Level 3 EOQ



Subdivisi M3000

PERIODE	Jan'20	Feb'20	Mar'20	Apr'20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		4042	2021	0	4042	0	0	2021	0	2021	0	2021				
SR																
OH		111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
NR		4042	1999	3175	3175	3175	3175	3175	3175	3175	3175	3175	3175	3175	3175	3175
POK		4042	2021	0	4042	0	0	2021	0	2021	0	2021				
POBul		4042	2021	0	4042	0	0	2021	0	2021	0	2021				

Subdivisi M1000

PERIODE	Jan'20	Feb'20	Mar'20	Apr'20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		2021	0	0	2021	0	0	1011	0	1011	0	1011				
SR																
OH		177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
NR		2021	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011
POK		2021	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011
POBul		2021	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011

Sumber : Data diolah

Gambar 10.
 Matrik MRP Level 3 EOQ

POQ

Pada Gambar 11 mencantumkan Matrik MRP dengan menggunakan metode POQ pada level 0. Gambar 12 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode POQ pada level 1. Gambar 13 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode POQ pada level 2. Gambar 14 mencantumkan Matrik MRP menggunakan metode POQ pada level 3. Penerapan metode POQ menimbulkan persediaan pada pada periode tertentu.

PaBus

PERIODE	Des'20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		1925	965	990	2425	1200	994	919	880	700	120	1065	1260
SR													
OH		965	0	2425	0	994	0	880	0	120	0	1260	0
NR		1925	990	990	1200	1200	919	919	700	1065	1065	1260	1260
POK		1925	990	2425	1200	1200	919	919	700	1065	1065	1260	1260
POBul		1925	990	2425	1200	1200	919	919	700	1065	1065	1260	1260

Sumber : Data diolah

Gambar 11.
 Matrik MRP Level 0 POQ

Rakibon Papan

PERIODE	Mar'20	Apr'20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		990	0	2425	0	2104	0	1719	0	990	0	2129	0	0
SR														
OH		2425	2425	0	0	1719	1719	0	0	1719	2129	0		
NR		990	990	2425	2425	2104	2104	1719	1719	990	2129	2129	0	0
POK		990	990	2425	2425	2104	2104	1719	1719	990	2129	2129	0	0
POBul		990	990	2425	2425	2104	2104	1719	1719	990	2129	2129	0	0

Rakibon M3000

PERIODE	Mar'20	Apr'20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR		1990	0	2425	0	2104	0	1719	0	1004	0	2129	0	0
SR														
OH		2425	2425	0	0	1719	1719	0	0	2104	2129	0		
NR		1990	1990	2425	2425	2104	2104	1719	1719	1004	2129	2129	0	0
POK		1990	1990	2425	2425	2104	2104	1719	1719	1004	2129	2129	0	0
POBul		1990	1990	2425	2425	2104	2104	1719	1719	1004	2129	2129	0	0

Sumber : Data diolah

Gambar 12.
 Matrik MRP Level 1 POQ

Balok Beton															
PERIOD	Okta '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JJ21															
GR	24915	0	0	0	0	10910	0	0	0	0	19425	0	0	0	0
PR															
DR		10120	10910	10910	10910	0				0					
NR		24915									19425				
FOR		40035									19425				
FOBal		40035									39460				

Batu															
PERIOD	Okta '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JJ21															
GR	40217	0	0	0	0	38217	0	0	0	0	31218	0	0	0	0
PR															
DR		31417	38217	38217	38217	0				0					
NR		40217									31218				
FOR		71634									62436				
FOBal		71634									93654				

Balok Beton															
PERIOD	Okta '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JJ21															
GR	14719	0	0	0	0	10719	0	0	0	0	11715	0	0	0	0
PR															
DR		21404	21404	21404	21404	0	11715	10715	11715	10715	0				
NR		14719													
FOR		29438													
FOBal		29438													

Balok Beton															
PERIOD	Okta '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JJ21															
GR	4912	0	0	0	0	2912	0	0	0	0	2912	0	0	0	0
PR															
DR		2912	2912	2912	2912	0				0					
NR		4912									2912				
FOR		8824									5824				
FOBal		8824									8736				

Sumber : Data diolah

Gambar 13.
 Matrik MRP Level 2 POQ

Balok Beton																
PERIOD	Sept '20	Okta '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JJ21																
GR	1090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PR																
DR		3420	3420	3420	3420	3420	3420	3420	3420	3420	0					
NR		1090														
FOR		12740														
FOBal		12740														

Balok Beton																
PERIOD	Sept '20	Okta '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JJ21																
GR	1090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2420	0	0	0	0	0
PR																
DR		3420	3420	3420	3420	3420	3420	3420	3420	0						
NR		1090														
FOR		12740														
FOBal		12740														

Balok Beton																
PERIOD	Sept '20	Okta '20	Nov '20	Des '20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JJ21																
GR		4215														
PR																
DR		0														
NR		4215														
FOR		4215														
FOBal		4215														

Sumber : Data diolah

Gambar 14.
 Matrik Level 3 POQ

Hasil Evaluasi Metode Lot Sizing

Mengcantumkan hasil perhitungan 3 (tiga) metode yaitu LFL, EOQ dan POQ metode LFL meminimalkan persediaan barang dengan menekankan pada pemesanan sesuai dengan kebutuhan

pada periode tertentu tidak meninggalkan persediaan sehingga biaya yang diserap oleh metode LFL lebih rendah dibandingkan dengan metode EOQ dan POQ. Sesuai dengan harapan perusahaan dan peneliti untuk meminimalkan biaya dan meminimalkan pemesanan kebutuhan berlebih yang menimbulkan penyimpanan bahan baku maupun produk jadi dimana perusahaan kurang kompeten dalam hal ini. Dengan hasil ini dapat dilihat bahwa metode LFL menjadi saran untuk perhitungan Matrik MRP masa mendatang bagi perusahaan.

No	Varna Item	LFL			EOQ			POQ		
		S. Stok	S. Stok	Biaya Inventory	S. Stok	S. Stok	Biaya Inventory	S. Stok	S. Stok	Biaya Inventory
1	Paku Grade A	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 17.961.001	Rp. 17.760.000	Rp. 22.714.052	Rp. 21.000.000	Rp. 11.223.733	Rp. 21.421.100
2	Paku Pagan	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 12.474.121	Rp. 12.500.000	Rp. 27.214.154	Rp. 4.000.000	Rp. 11.811.907	Rp. 17.611.807
3	Balak 100mm	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 8.290.133	Rp. 129.907	Rp. 3.488.800	Rp. 4.000.000	Rp. 23.223.333	Rp. 28.123.333
4	Balak 100mm	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 25.982.247	Rp. 26.151.820	Rp. 48.870.981	Rp. 4.000.000	Rp. 12.815.980	Rp. 17.600.980
5	Kaki	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 4.801.044	Rp. 10.017.138	Rp. 23.818.343	Rp. 1.000.000	Rp. 17.469.318	Rp. 17.469.318
6	Balak 120mm	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 9.712.441	Rp. 4.300.108	Rp. 14.838.941	Rp. 1.000.000	Rp. 21.228.940	Rp. 27.228.940
7	Gelondongan 100	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 10.817.141	Rp. 14.802.902	Rp. 26.218.407	Rp. 1.000.000	Rp. 19.517.900	Rp. 21.117.900
8	Gelondongan 100	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 15.788.007	Rp. 4.211.042	Rp. 19.839.129	Rp. 1.000.000	Rp. 16.258.000	Rp. 21.258.000
9	Gelondongan 100	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 15.773.282	Rp. 4.178.000	Rp. 21.718.114	Rp. 1.000.000	Rp. 16.258.000	Rp. 21.258.000
10	Gelondongan 100	Rp. 21.000.000	Rp. -	Rp. 21.000.000	Rp. 19.987.905	Rp. 11.745.267	Rp. 26.478.112	Rp. 1.000.000	Rp. 11.220.000	Rp. 11.620.000
	Total	Rp. 210.000.000			Total	Total	Rp. 261.260.190	Total	Total	Rp. 261.421.682

Sumber: Data diolah

Gambar 15.
 Hasil Evaluasi Metode Lot Sizing

Pada Tabel 8 mencantumkan output dari MRP berupa laporan kebutuhan bahan baku mentah pallet setiap bulannya dimana perusahaan akan lebih mudah dalam membaca hasil MRP. Dalam mencari dan perhitungan Tabel 8 peneliti melakukan tahapan berupa rekapitulasi per pesanan dan per bulan sehingga menghasilkan laporan kebutuhan bahan baku.

Tabel 8.
 Laporan Kebutuhan Bahan Baku Mentah Tahun 2021

Bulan	Gelondongan 1030mm	Gelondongan 1030mm	Gelondongan 1030mm	Gelondongan 1300mm
Januari	0	1148	1148	1148
Februari	1148	1265	1265	1265
Maret	1265	950	950	950
April	950	734	734	734
Mei	734	919	919	919
Juni	919	1150	1150	1150
Juli	1150	780	780	780
Agustus	780	920	920	920
Septemb	920	1170	1170	1170
er				
Oktober	1170	0	0	0
Novemb	0	0	0	0
er				
Desembe	0	0	0	0
r				

Sumber: data diolah

Pada perencanaan kebutuhan bahan baku menggunakan metode MRP peneliti melakukan pengujian pada 3 (tiga) metode lot sizing dengan menggunakan data tahun 2021. Pada metode LFL

tahun 2021 tidak menimbulkan penyimpanan pada produk pallet sehingga biaya yang timbul akibat penyimpanan Rp.0 dan hasil perhitungan total biaya inventori sebesar Rp 240.000.000. Pada metode EOQ menimbulkan penyimpanan pada produk pallet sehingga biaya yang timbul akibat penyimpanan Rp. 117.886.406 dan hasil perhitungan total biaya inventori sebesar Rp. 251.503.100. Pada metode POQ tahun 2021 menimbulkan penyimpanan pada produk pallet sehingga biaya yang timbul akibat penyimpanan Rp. 217.027.683 dan hasil perhitungan total biaya inventori sebesar Rp 261.027.683. Peneliti menentukan metode lot sizing yang sesuai dengan keadaan perusahaan yaitu LFL dan melakukan perencanaan kebutuhan bahan baku menggunakan MRP dengan metode lot sizing LFL untuk tahun 2022.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Metode yang paling efektif dan efisien adalah metode LFL. Dalam penelitian metode LFL menunjukkan total biaya *inventory* yang rendah, tidak meninggalkan persediaan pada setiap periodenya dan sesuai dengan keadaan dari perusahaan. Dibandingkan dengan metode EOQ dan POQ metode LFL lebih unggul dalam meminimalisir persediaan ditangan yang dapat menimbulkan biaya penyimpanan. Metode EOQ meminimalisir biaya pemesanan akan tetapi timbul biaya penyimpanan. Metode POQ menimbulkan biaya yang lebih tinggi daripada LFL. Dari ke 3 (tiga) metode Lot Sizing yang diterapkan dan dianalisis yang paling efektif dan efisien untuk perencanaan kebutuhan bahan baku perusahaan ditahun mendatang adalah metode LFL.

Saran

Peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian kedalam bentuk sistem informasi dengan harapan informasi dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara cepat serta akurat. Kepada perusahaan peneliti memberikan saran untuk menerapkan MRP dengan metode lot sizing LFL dengan harapan produk yang dihasilkan berkualitas tinggi serta proses produksi bisa efektif dan efisien. Peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian yang berbeda dalam bentuk *case*, bentuk perusahaan, bidang perusahaan, proses produksi tidak sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifianto, A. (2021). Pemanfaatan Google Spreadsheet penjualan pada Warung Majapahit di Mojokerto. *Jurnal Ekobis Abdimas*, 2(2), 50–57.
- Anggraini Citra, Isharijadi, N. A. (2017). Analisis Efisiensi Biaya Dengan Menggunakan Metode Lot For Lot dalam Pengendalian Persediaan. *Jurnal Akuntansi Dan Pendidikan*, 6(2), 142–152.
- Candraratingrat, Januar Wibowo, E. M. (2021). Efektivitas Strategi Pemasaran Dan Manajemen Keuangan Pada UMKM Roti. *DIREMAS*, 5(1). <https://doi.org/10.32486/jd.v5i1.574>
- Erstiawan, M. (2020). Penerapan SAK-EMKM Pada Kesenian Jaranan Turonggo Bimo Kertosono Sebagai Simbol Budaya. *BIP's JURNAL BISNIS PERSPEKTIF*, 12(1), 47–54.
- Hotasadi. (2017). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada LE'TaT BAKERY. *Jurnal ACSY: Jurnal Accounting Politeknik Selayu*, 6(2), 87–98.
- Huertas, J. L, Ramirez, J. D., & Salazar, F. T. (2007). Layout evaluation of large capacity warehouses. *Facilities*.
- Kadarini, D. (2018). Analisis Penerapan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order

- Quantity pada PT. Abdi Jaya Trikora Banjarbaru. *Jurnal Kinilai*, 14(3), 226–235.
- Kurniawati, M. (2018). The Application of Vdi 2222 Method in the Process of Designing Tools for Assembling the Four Way Entry Pallet. *Journal of Science and Applicative Technology*, 2(2), 33–44.
- 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), 59–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.30656/intech.v4i2.956>
- Naibaho, A. (2013). Analisis Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku Terhadap Efektivitas Pengelolaan Persediaan Bahan Baku. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3), 63–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.35794/emba.1.3.2013.1373>
- Pulungan, D. S., & Fatma, E. (2018). Analisis pengendalian persediaan menggunakan metode probabilistik dengan kebijakan backorder dan lost sales. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 38–48.
- Rahmayanti, D., & Fauzan, A. (2013). Optimalisasi sistem persediaan bahan baku karet mentah (lateks) dengan metode Lot Sizing (studi kasus: PT Abuisiat Raya). *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 12(1), 317–325.
- Rini, M.W, A. N. (2021). Analisis Perbandingan Persediaan Optimum dengan Metode Lot For Lot, Period Order Quantity dan Economic Part Period. *INVENTORY : Industrial Vocational E-Journal On Agroindustry*, 2(1), 20–25.
- Santoso, R. Erstiawan MS Kusworo, A. (2020). Inovasi Produk, Kreatifitas Iklan Dan Brand Trust Mendorong Keputusan Pembelian. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 5(2), 133–145.
- Tanuwijaya, H., & Setyawan, H. B. (2012). *Manajemen Produksi dan Operasi*.
- Utama, D. . (2016). Penentuan Lot Size Pemesanan Bahan Baku Dengan Batasan Kapasitas Gudang. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 15(1), 64–68.
- Wahyudi, R. (2015). Analisis pengendalian persediaan barang berdasarkan metode eoq di Toko Era Baru Samarinda. *Ejurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 2(1), 162–173.

Analisis Metode Penentuan Rencana Kebutuhan Bahan Baku

ORIGINALITY REPORT

20%
SIMILARITY INDEX

%
INTERNET SOURCES

8%
PUBLICATIONS

17%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** Submitted to Universitas Brawijaya
Student Paper 6%
- 2** Submitted to Ciputra University
Student Paper 3%
- 3** Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan
Tinggi Indonesia Jawa Timur
Student Paper 2%
- 4** Submitted to Universitas Putera Batam
Student Paper 1%
- 5** Ratningsih Ratningsih. "Penerapan Metode
Economic Order Quantity (EOQ) Untuk
Meningkatkan Efisiensi Pengendalian
Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika",
Jurnal Perspektif, 2021
Publication 1%
- 6** Sri Lestari, Distian Dwi Nurdiansah. "Analisa
Perencanaan Kebutuhan Material pada
Perusahaan Manufaktur Kertas dengan
Metode Material Requirement Planning 1%

(MRP)", Jurnal INTECH Teknik Industri

Universitas Serang Raya, 2018

Publication

7	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1 %
8	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	1 %
9	Sumaria Lawajo, Wilma Latuny, Daniel B. Paillin. "PERENCANAAN PENDISTRIBUSIAN PRODUK TERIGU DENGAN MENGGUNAKAN METODE DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING (DRP) PADA FA BANDIL", i tabaos, 2022 Publication	1 %
10	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	1 %
11	Submitted to Institut Teknologi Nasional Malang Student Paper	1 %
12	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Student Paper	<1 %
13	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro Student Paper	<1 %
14	Rizki Ahmad Fauzi. "ANALISIS PENERAPAN "MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP)"	<1 %

DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU PANEL PADA PT. CAHAYA BUANA
INTITAMA DI BOGOR", Jurnal Ilmiah Binaniaga,
2019

Publication

15

W Willyanto, A C Sembiring, A Sanjaya.
"Controlling sugar raw material supplies in the
bottled beverage industry", Journal of Physics:
Conference Series, 2019

Publication

16

Omma Sariani Siregar, Fauseh Fauseh, Dwi
Putri Rosalina Gustari. "Sistem Pendukung
Keputusan Dalam Pemilihan Minat Mahasiswa
Jurusan Teknik Informatika Menggunakan
Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) di
Universitas Muhammadiyah Pontianak",
Digital Intelligence, 2020

Publication

17

Submitted to Universitas Pamulang

Student Paper

18

Anggit Sasmito, Suciati Suciati, Maridi Maridi.
"Analisis Asesmen dalam Bahan Ajar Biologi
terhadap Potensi Pemberdayaan Kemampuan
Berkomunikasi Siswa Kelas XI", PSEJ
(Pancasakti Science Education Journal), 2017

Publication

19

Ari Mulianta Ginting, Muhammad Zilal
Hamzah, Eleonora Sofilda. "Pengaruh dana

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

perimbangan terhadap kemandirian keuangan daerah", Indonesian Treasury Review Jurnal Perbendaharaan Keuangan Negara dan Kebijakan Publik, 2019

Publication

20

Suradi Suradi, Andi Haslindah, Asti Astuti. "ANALISA PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU TAPIOCA PEARL DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA CV. YOTTA SUKSES INDONESIA", ILTEK : Jurnal Teknologi, 2020

Publication

<1 %

21

Yoke Hany Restiangsih, Anthony Sisco Panggabean, Erfind Nurdin. "DUGAAN MUSIM PEMIJAHAN IKAN CAKALANG (Katsuwonus pelamis) DI PERAIRAN SAMUDRA HINDIA SELATAN JAWA DAN NUSA TENGGARA", BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap, 2020

Publication

<1 %

22

Andrew Novanto Lalihatu, Billy J. Camerling, Wilma Latuny. "PENGENDALIAN PERSEDIAAN IKAN TUNA DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY", i tabaos, 2022

Publication

<1 %

23

Dina Eka Shofiana, Dwi Novita Sari. "ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU JASA MAKLON DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ

<1 %

(ECONOMIC ORDER QUALITY) BERBASIS BIG DATA LOGISTIK GUNA MEMINIMALISIR BIAYA PRODUKSI PADA PT BARATA INDONESIA (PERSERO)", Majalah Ilmiah Bijak, 2018

Publication

24

Dwiki Aji Pangestu Ardika, Ernastin Maria, Toni Isbandi. "PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE MRP (MATERIAL REQUIREMENT PLANNING) MENGGUNAKAN PENDEKATAN TEKNIK LOTSIZING (Studi Kasus Ziidan Wood)", Teknika, 2022

Publication

<1 %

25

Darmadi Darmadi. "Penerapan Pengendalian Persediaan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di PT. Wijaya Metalindo Work", KAIZEN : Management Systems & Industrial Engineering Journal, 2020

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On