



Analysis of Fabric Raw Material Inventory Control in Backpack Products Using the Material Requirements Planning (MRP) Method at CV. Metassa Collection

Wiwik Sudarwati^{1*}, Andreas Tri Panudju²

¹Departemen Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Jakarta

²Departemen Teknik Industri, Universitas Bina Bangsa, Serang

Corresponding Author: Andreas Tri Panudju panudju2002@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Raw Materials, Material Requirement Planning (MRP), Lot Sizing, LFL, EOQ

Received : 05, June

Revised : 10, July

Accepted: 15, August

©2023 Sudarwati, Panudju: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

Inventory of raw materials is an important factor in the company so that the supply of raw materials in CV. Metassa Collection must be sufficient to guarantee the needs for the smooth running of production activities. The purpose of this study is to determine the supply of raw materials with the Material Requirements Planning method. The method used is Material Requirement Planning (MRP). In calculating the MRP, the methods used are Lot For Lot and Economic Order Quantity (EOQ). The results of the research on the smallest forecasting calculation using the Linear Regression method with MAD values of 274.52, MSE 114.536, and MADE Based on MRP calculations with the Lot Sizing EOQ method produce a total cost of Rp. 2,811,032,000. The minimum ordering of raw materials using the EOQ method for controlling raw material inventory at CV. Metassa Collection.

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain pada Produk Tas Ransel dengan Metode *Material Requirements Planning* (MRP) di CV. *Metassa Collection*

Wiwik Sudarwati^{1*}, Andreas Tri Panudju²

¹Departemen Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Jakarta

²Departemen Teknik Industri, Universitas Bina Bangsa, Serang

Corresponding Author: Andreas Tri Panudju panudju2002@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Bahan Baku, Material Requirement Planning (MRP), Lot Sizing, LFL, EOQ

Received : 05, June

Revised : 10, July

Accepted: 15, August

©2023 Sudarwati, Panudju: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam perusahaan sehingga persediaan bahan baku pada CV. *Metassa Collection* harus mencukupi untuk dapat menjamin kebutuhan dalam kelancaran kegiatan produksi yang dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui persediaan bahan baku dengan metode *Material Requirements Planning*. Metode yang digunakan adalah *Material Requirement Planning* (MRP). Dalam Perhitungan MRP metode yang digunakan ialah Lot For Lot dan Economic Order Quantity (EOQ). Hasil penelitian perhitungan peramalan terkecil dengan menggunakan metode Regresi Linier dengan nilai MAD 274,52, MSE 114,536, dan MADE Berdasarkan perhitungan MRP dengan Lot Sizing metode EOQ menghasilkan total biaya Rp. 2.811.032.000. Pemesanan bahan baku yang paling minimum dengan menggunakan metode EOQ untuk pengendalian persediaan bahan baku kain pada CV. *Metassa Collection*.

PENDAHULUAN

Banyak sekali sentra pembuatan tas yang ada pada Desa Kadugenep sehingga banyaknya persaingan yang tidak dapat dihindarkan. Persaingan yang terjadi tidak hanya dalam segi perusahaan dan sumber daya manusianya saja tetapi juga terdapat pada produk yang dihasilkan. Maka dari itu CV. *Metassa Collection* harus mampu menjaga produknya. Untuk memproduksi tas ransel terdapat divisi produksi yang bertugas memproduksi tas ransel dari pembuatan pola sampai produk jadi sesuai dengan pesanan konsumen dan divisi pengadaan alat dan bahan yang bertugas untuk menyediakan alat dan bahan baku yang akan digunakan dalam produksi pembuatan tas ransel agar proses produksi tetap berjalan. Namun banyak dari UKM hanya menggunakan sistem peramalan untuk pembelian dan pemesanan bahan baku dengan meramalkan pemakaian bahan baku pada setiap produksi, Pembelian dan pemesanan bahan baku juga didasarkan pada pengalaman-pengalaman sebelumnya sehingga menyebabkan penumpukan dan kekurangan bahan baku. Persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam perusahaan sehingga persediaan bahan baku pada CV. *Metassa Collection* harus mencukupi untuk dapat menjamin kebutuhan dalam kelancaran kegiatan produksi yang dilakukan. Jumlah persediaan bahan baku dalam pembuatan tas ransel sebaiknya tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Berdasarkan wawancara seringkali dalam pembuatan tas ransel mengalami kekurangan dan kelebihan terhadap perencanaan persediaan bahan baku, Kekurangan terhadap bahan baku tas diakibatkan karena dalam pembelian yang tidak diperhitungkan terlebih dahulu sehingga berdampak pada proses produksi tas terhambat, dimana harus melakukan pembelian bahan baku agar proses produksi tetap berlanjut dan pesanan tetap sesuai dengan keinginan konsumen. Sedangkan, kelebihan bahan baku tas diakibatkan karena pembelian dan penggunaan tidak sesuai perhitungan yang berdampak pada menumpuknya jumlah bahan baku di gudang. Hal ini dapat terjadi karena kurang adanya pengendalian persediaan bahan baku tas yang tepat. Untuk dapat menghindari kekurangan atau kelebihan terhadap bahan baku maka diperlukan adanya pengendalian persediaan pada bahan baku agar dapat menjamin proses produksi tetap berjalan. Selain itu diperlukan metode yang tepat agar dapat mengetahui jumlah pemesanan yang lebih ekonomis sehingga dapat meminimumkan biaya dan memaksimalkan laba yang diperoleh.

Dari latar belakang di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengendalian bahan baku di perusahaan tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Persediaan

Persediaan Menurut Assauri (2008:237), Aset yang terdiri dari persediaan barang-barang milik perusahaan yang dimaksudkan untuk dijual pada jam kerja normal atau bahan baku yang menunggu digunakan dalam proses produksi.

Pengertian Pengendalian Persediaan

Menurut Handoko (2014:333) pengendalian persediaan adalah fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam persediaan aktiva lancar.

Forecasting (Peramalan)

Menurut Heizer dan Render (2009), Peramalan adalah seni dan ilmu memprediksi peristiwa masa depan. Ini dapat dicapai dengan mengambil data masa lalu dan memproyeksikannya ke masa depan menggunakan semacam model matematika.

Bill of Material (BOM)

Bill of Material (BOM) adalah rangkaian struktural dari semua komponen yang digunakan untuk membentuk produk jadi. Lebih tepatnya, struktur BOM tidak hanya memuat komponen-komponen penyusunnya, tetapi juga tahapan-tahapan mewujudkan produk jadi.

Jadwal Induk Produksi (Master Production Schedule)

Menurut (Gaspersz, 2012). *Master production schedule* (MPS) merupakan suatu pernyataan produk akhir (termasuk suku cadang dan asesoris) dari perusahaan manufaktur yang berencana memproduksi produksi dalam jumlah dan periode.

Material Requirements Planning (MRP)

Heizer dan Render (2014) menjelaskan MRP adalah persyaratan mengikat yang terdiri dari *bill of material* (BOM) dan catatan inventaris yang akurat. Berdasarkan pengertian tersebut, MRP dapat diartikan sebagai suatu metode perencanaan dan pengendalian material untuk setiap produk yang diproduksi.

Metode Lot Sizing

Menurut Purwanti (dalam Dwika, 2010), metode *Lot for Lot* (LFL), atau juga dikenal sebagai metode persediaan minimal, berdasarkan pada ide menyediakan persediaan (atau memproduksi) sesuai dengan yang diperlukan saja, jumlah persediaan diusahakan seminimal mungkin. Jumlah pesanan sesuai dengan jumlah sesungguhnya yang diperlukan (*lot-for-lot*) ini menghasilkan tidak adanya persediaan yang disimpan.

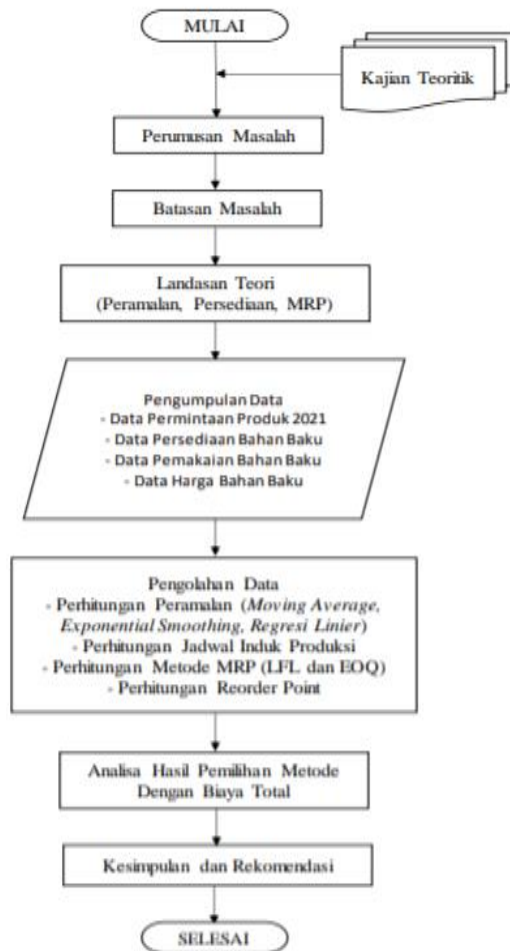
Economic Order Quantity (EOQ) Menurut Heizer dan Render (2011) *economic order quantity* (EOQ) adalah Salah satu teknik manajemen inventaris tertua dan paling terkenal, metode manajemen inventaris ini menjawab dua pertanyaan kunci: kapan dan berapa banyak Anda memesan.

Reorder Point

Reorder point adalah suatu titik yang mana suatu barang di dalam gudang harus ditambah lagi persediaannya sebelum mengalami kehabisan persediaan. Kebanyakan pebisnis retail pemula hanya mengandalkan instingnya untuk menambah persediaan produknya. Ketika mereka melihat ada permintaan produk yang meningkat, maka mereka akan segera menambah jumlah produk barangnya di gudang.

METODOLOGI

Dibawah ini merupakan kerangka berpikir yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir

HASIL PENELITIAN

Data Persediaan Bahan Baku

Data persediaan bahan baku yang digunakan merupakan data persediaan bahan baku kain tas ransel dalam 1 tahun, dimulai dari bulan Januari-Desember 2022 yang dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Data Persediaan Bahan Baku

Bulan	Kain Furing	Kain Cordura	Kain D300 Toscano	Kain Taslan	Kain Kanvas	Kain Dolby	Kain Dinir
Januari	1020	991	881	827	888	921	910
Februari	912	1102	764	943	780	790	860
Maret	1105	784	823	779	906	810	840
April	807	832	925	815	1053	830	880
Mei	923	745	832	934	1109	760	930

Juni	752	820	756	861	799	770	910
Juli	973	748	922	790	938	930	870
Agustus	1156	955	722	1062	821	960	760
September	885	767	810	723	1120	1192	784
Oktober	982	981	945	1101	780	1099	864
November	1112	1110	1043	992	892	870	850
Desember	720	835	780	1193	930	980	860

Data Permintaan Produksi

Data permintaan produksi yang digunakan merupakan data Permintaan produk tas ransel selama 1 tahun, yaitu bulan Januari-Desember 2022 yang dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Data Permintaan Produksi

Bulan	Permintaan Produk
Januari	2050
Februari	2350
Maret	2000
April	2900
Mei	2520
Juni	2230
Juli	3000
Agustus	2550
September	3000
Oktober	2000
November	3000
Desember	2750

Data Bill Of Material (BOM)

Bill Of Material, dapat ditentukan berdasarkan tingkatan suatu produk dengan memasukkan informasi dan jumlah kebutuhan komponen. *Bill of material* dari bahan baku kain pada pembuatan tas ransel dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Data *Bill Of Material* (BOM)

Level komponen	Komponen	Jumlah	Sumber
0	Tas Ransel	1 buah	Buat
1	Kain <i>Furing</i>	1 meter	Beli
1	Kain <i>Cordura</i>	2 meter	Beli
1	Kain <i>D300 Toscano</i>	2 meter	Beli
1	Kain <i>Taslan</i>	2 meter	Beli
1	Kain <i>Kanvas</i>	1 meter	Beli

1	Kain <i>Dolby</i>	1,5 meter	Beli
1	Kain Dinir	2 meter	Beli

Data Harga Bahan Baku

Data harga bahan baku kain dalam produksi tas ransel dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Data Harga Bahan Baku Kain

Komponen	Harga
Kain <i>Furing</i>	Rp. 20.000
Kain <i>Cordura</i>	Rp. 28.000
Kain <i>D300 Toscano</i>	Rp. 32.000
Kain Taslan	Rp. 30.000
Kain Kanvas	Rp. 38.000
Kain <i>Dolby</i>	Rp. 27.000
Kain Dinir	Rp. 22.000

a. Biaya Pesan

Dibawah ini biaya pemesanan bahan baku kain dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Biaya Pemesanan

Komponen	Harga Pemesanan / Bulan
Kain <i>Furing</i>	Rp. 6.015.000
Kain <i>Cordura</i>	Rp. 8.115.000
Kain <i>D300 Toscano</i>	Rp. 9.150.000
Kain Taslan	Rp. 8.240.000
Kain Kanvas	Rp. 11.420.000
Kain <i>Dolby</i>	Rp. 8.050.000
Kain Dinir	Rp. 6.260.000

b. Biaya Pemesanan

Biaya penyimpanan bahan baku kain dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Harga Penyimpanan

Komponen	Harga Penyimpanan (meter/Bulan)
Kain <i>Furing</i>	Rp. 150
Kain <i>Cordura</i>	Rp. 310
Kain <i>D300 Toscano</i>	Rp. 410
Kain Taslan	Rp. 320
Kain Kanvas	Rp. 620
Kain <i>Dolby</i>	Rp. 215
Kain Dinir	Rp. 170

Pengolahan Data

Setelah data yang diperlukan didapat maka dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

- a. Moving Average
Rumus peramalan *Moving Average* (Helenda, 2022):
MA = (n1+n2+n3+.....)/n
Keterangan:
n1 = Data Periode Pertama
n2 = Data Periode Kedua
n3 = Data Periode Ketiga dan seterusnya
n = Jumlah periode rata-rata bergerak
- b. Exponential Smoothing
Rumus peramalan *Exponential Smoothing* (Helenda, 2022):
Ft = Ft - 1 + α (Dt-1 - Ft-1)
Keterangan:
Ft = Perkiraan Permintaan sekarang
Ft-1 = Perkiraan Permintaan yang lalu
α = Konstanta *Ekspensial*
Dt-1 = Permintaan Nyata
- c. Regresi Linier
Rumus peramalan *Regresi Linier* (Helenda, 2022):
y = αx + b
Keterangan:
y = data berkala
α = nilai trend pada tahun dasar
b = rata-rata pertumbuhan nilai trend tiap tahun
x = variabel waktu

Hasil perhitungan kesalahan peramalan untuk metode *Moving Average*, *Exponential Smoothing*, dan *Regresi Linier* ditunjukkan pada tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Hasil perhitungan kesalahan peramalan

Metode perhitungan kesalahan	<i>Moving average</i>	<i>Exponential Smoothing</i>	<i>Regresi Linier</i>
MAD	380	345	274,52
MSE	221,079	189,759	114,536
MAPE	15 %	13.76 %	11,30 %

Jadwal Induk Produksi (JIP)

Jadwal induk produksi Tas ransel didapatkan dari hasil Peramalan dengan data permintaan pada **tahun 2022**, yang dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8. Hasil Peramalan tahun 2022

Bulan	Peramalan Permintaan (m)
Jan-22	2242.4

Feb-22	2294.6
Mar-22	2346.7
Apr-22	2398.8
Mey-22	2451.0
Jun-22	2503.1
Jul-22	2555.2
Aug-22	2607.4
Sep-22	2659.5
Oct-22	2711.6
Nov-22	2763.8
Dec-22	2815.9

Jadwal induk produksi dibuat berdasarkan hasil Peramalan yang didapat dengan metode *Regresi Linier* maka dapatlah hasil Peramalan permintaan tahun 2022 yang ditunjukkan pada tabel 9 dibawah ini

Tabel 9. Jadwal Induk Produksi

Bulan	Peramalan Permintaan (m)	Jadwal Induk Produksi (m)
Jan-22	2242.4	2242.4
Feb-22	2294.6	2294.6
Mar-22	2346.7	2346.7
Apr-22	2398.8	2398.8
Mey-22	2450.9	2450.9
Jun-22	2503.1	2503.1
Jul-22	2555.2	2555.2
Aug-22	2607.4	2607.4
Sep-22	2659.5	2659.5
Oct-22	2711.6	2711.6
Nov-22	2763.8	2763.8
Dec-22	2815.9	2815.9

Perhitungan Material Requiredment Planning (MRP)

Pada perhitungan MRP untuk produksi tas ransel, menggunakan metode *Lot Sizing* yaitu metode *Lot for Lot* dan metode EOQ untuk inventori bahan baku maupun inventori hasil produksi sebagai berikut:

Lot For Lot

Teknik ini merupakan metode *Lot sizing* paling sederhana dengan menetapkan besaran *lot* pemesanan sama dengan besaran *Net Requirement*, metode ini bertujuan untuk meminimalkan biaya per unit, karena *lot* disesuaikan dengan kebutuhan. Teknik *lot for lot* juga sesuai dengan keadaan UKM yang akan memaksimalkan pemesanan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi berikut merupakan *lot for lot* dari bahan baku kain pada

tas ransel, yang dapat kita lihat dibawah ini, Berikut merupakan perhitungan *lot for lot* ditunjukkan pada tabel 10 dibawah ini:

Tabel 10. Lot for lot kain Furing

Bulan	Net Requirements (m)	Production quantity (m)	Ending Inventory (m)	Holding Cost (Rp)	Set up Cost (Rp)	Total Cost (Rp)
1	2242.4	2242.4	0	0	6015000	6015000
2	2294.6	2294.6	0	0	6015000	12030000
3	2346.7	2346.7	0	0	6015000	18045000
4	2398.8	2398.8	0	0	6015000	24060000
5	2451.0	2451.0	0	0	6015000	30075000
6	2503.1	2503.1	0	0	6015000	36090000
7	2555.2	2555.2	0	0	6015000	42105000
8	2607.4	2607.4	0	0	6015000	48120000
9	2659.5	2659.5	0	0	6015000	54135000
10	2711.6	2711.6	0	0	6015000	60150000
11	2763.8	2763.8	0	0	6015000	66165000
12	2815.9	2815.9	0	0	6015000	72180000
Total						469170000

Economic Order Quantity (EOQ)

Pada perhitungan EOQ digunakan untuk menghitung biaya pemesanan bahan baku, berikut merupakan EOQ dari bahan baku kain, yang dapat kita lihat dibawah ini, Berikut merupakan Perhitungan EOQ ditunjukkan pada tabel 11 dibawah ini: Dibawah ini merupakan rumus EOQ (Helenda, 2022):

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

Keterangan:

EOQ = Economic Order Quantity

D = Demand (permintaan)

H = Holding Cost (Biaya penyimpanan)

S = Set Up Cost (Biaya pesanan untuk sekali pesan)

Tabel 11. EOQ Kain Furing

Bulan	Net Requirements (m)	Production quantity (m)	Ending Inventory (m)	Holding Cost (Rp)	Set up Cost (Rp)	Total Cost (Rp)
1	2242.4	8721.5	6479.1	20400000	6015000	26415000
2	2294.6	8721.5	12906.0	18240000	6015000	24255000
3	2346.7	8721.5	19280.8	22100000	6015000	28115000
4	2398.8	8721.5	25603.5	16140000	6015000	22155000
5	2451.0	8721.5	31874.0	18460000	6015000	24475000
6	2503.1	8721.5	38092.4	15040000	6015000	21055000
7	2555.2	8721.5	44258.7	19460000	6015000	25475000

8	2607.4	8721.5	50372.8	23120000	6015000	29135000
9	2659.5	8721.5	56434.8	17700000	6015000	23715000
10	2711.6	8721.5	62444.7	19640000	6015000	25655000
11	2763.8	8721.5	68402.5	22240000	6015000	28255000
12	2815.9	8721.5	74308.1	14400000	6015000	20415000
Total						299120000

Reorder Point

Berikut merupakan perhitungan reorder point bahan baku kain, rata-rata *lead time* ketika proses pembuatan tas ransel adalah 2 hari, sehingga ROP dapat dihitung dengan persamaan:

Rumus *Reorder Point* (Heizer, J.D. 2015):

$$ROP = d \times l + SS$$

ROP = *Reorder Point*

d = Permintaan Perhari

l = *Lead Time* (waktu tunggu)

SS = *Safety Stock*

Tabel 12. Reorder point Kain Furing

Bulan	Hasil Peramalan	<i>Lead Time</i> (hari)	<i>Safety Stock</i>	Permintaan perhari	<i>Reorder Point</i>
Jan-22	2242.4	2	35.0	420	875
Feb-22	2294.6	2	27.5	330	687.5
Mar-22	2346.7	2	37.1	445	927.0833333
Apr-22	2398.8	2	29.2	350	729.1666667
May22	2451.0	2	38.3	460	958.3333333
Jun-22	2503.1	2	31.3	375	781.25
Jul-22	2555.2	2	40.0	480	1000
Aug-22	2607.4	2	31.7	380	791.6666667
Sep-22	2659.5	2	40.4	485	1010.416667
Oct-22	2711.6	2	32.5	390	812.5
Nov-22	2763.8	2	41.3	495	1031.25
Dec-22	2815.9	2	37.0	444	925

Analisis

Dibawah ini merupakan perbandingan biaya total persediaan,

Tabel 13. Perbandingan Biaya Total Persediaan

Bahan Baku	Metode Pada Perusahaan	LFL (<i>Lot For Lot</i>)	EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)
Kain Furing	606998000	469170000	299120000
Kain	1699597200	624855000	397148000

Cordura			
Kain D300 Toscano	1942396800	713700000	436296000
Kain Taslan	1820997000	642720000	429480000
Kain Kanvas	1153296200	890760000	555648000
Kain Dolby	1229175000	627900000	391224000
Kain Dinir	1335397800	488280000	302116000
Total	9787855300	4457385000	2811032000

Sumber : Data yang diolah

Dari tabel 13 diatas setelah dilakukannya perhitungan dapat disimpulkan bahwa metode *Economic Order Quantity (EOQ)* memiliki total biaya paling ideal, yaitu Rp. 2.811.032.000 sehingga dapat membuktikan bahwa salah satu metode MRP ini dapat digunakan untuk menurunkan jumlah biaya persediaan bahan baku pada perusahaan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Peramalan dilakukan dengan 3 metode peramalan yaitu *Moving Average*, *Exponential Smoothing*, dan *Regresi Linier*. Peramalan dengan metode *Regresi Linier* memberikan hasil terbaik, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata persentase kesalahan *absolute* yang terkecil dari peramalan lainnya yaitu dengan nilai MAPE = 11,30%, MAD = 274,52, dan MSE = 114, 536.

Dari perhitungan kedua metode *Material Requirement Planning (MRP)* dengan *Lot Sizing*, metode EOQ memperoleh total biaya rendah yaitu Rp. 2.811.032.000 bila dibandingkan dengan metode LFL yaitu Rp. 4.457.385.000.

Pada CV. *Metassa Collection* total biaya pada tahun 2021 untuk produk tas ransel dengan menggunakan metode perusahaan yang ada sebelum dilakukannya penelitian yaitu Rp. 9.787.855.300. Setelah menggunakan metode *Material Requirement Planning (MRP)* dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* mengalami penurunan sebesar Rp. 2.811.032.000, artinya perusahaan dapat menghemat biaya sebesar Rp. 6.976.823.300. Dari perbedaan total biaya persediaan sebelum dan sesudah penelitian menunjukkan bahwa metode MRP dengan perhitungan *Economic Order Quantity* dapat diterapkan pada CV. *Metassa Collection* sebagai pengendalian persediaan bahan baku yang optimal.

Perencanaan kapasitas produksi harus dilakukan oleh perusahaan dengan tepat, sehingga menghasilkan ongkos produksi yang efisien.

Pihak perusahaan harus melakukan komunikasi yang baik, supaya dapat memberikan informasi yang akurat dan tepat. Perusahaan harus membuat perencanaan produksi yang tepat dan baik sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh perusahaan sehingga konsumen dapat terlayani dengan baik.

Untuk pengendalian persediaan bahan baku kain pada produk tas ransel sebaiknya CV. *Metassa Collection* menerapkan metode MRP dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* sehingga dapat meminimalisir biaya persediaan bahan baku kain.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofjan. 2008. *Manajemen produksi dan operasi edisi revisi*. Jakarta: Lembaga penerbit FEUI
- Febriani, Helenda, Irnanda Pratiwi, dan Winny Andalia. 2022. *Analisa Perencanaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirements Planning (Studi Kasus Pada UMKM Keripik usus cabe babe)*. Jurnal Teknik Industri ITN Malang, hal 12-20.
- Gaspersz, Vincent, 2012, "*All In One Intergrated Total Quality Talen Manajement*", Jakarta.
- Handoko, H T. 2014. *Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi. Edisi pertama*. Yogyakarta: BPFE – Yogyakarta
- Harytsyah, A. Dan Ayu. H. 2021. *Evaluasi Perencanaan Persediaan Material Menggunakan Metode Material Requirements Planning (MRP)*. Jurnal Artesis. Vol. 1(2): 145 – 154
- Heizer, Jay & Barry Render. 2009. *Manajemen Operasi, Buku 1 edisi 9*. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer dan Render. 2014. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rangkuti, Freddy. 2011. *Manajemen persediaan aplikasi di bidang bisnis. Cetakan keenam*. Jakarta : Raja Grafindo Persada .
- Renaldi, L. M. 2019. *Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Batu Bata Dengan Metode Material Requirement Planning (MRP) (Studi Kasus UKM Batu Bata Wisnu Dasjak)*. Universitas Muhammadiyah Palembang
- Rinaldi, D. Zani. R, Willy R. R, dan M. Fauzi. 2021. *Analisis Selisih Persediaan Barang Menggunakan Metode PDCA Di PT. XYZ*. Jurnal Taguchi: Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri Vol. 1, No. 2
- Susmita, A. dan Babay. J. C. 2018. *Pemilihan Metode Permintaan Dan Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dengan Metode MRP Di PT.XYZ*. Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta
- Yusnita, E. dan Derlini. 2018. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produk Sepatu kulit Dengan Menggunakan Metode Material Requirements Planning (MRP) (Study Kasus CV. Kotama Shoes)*. Jurnal Teknik Industri - Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Medan Volume 31 Nomor 2.