

## BAB IV

### ANALISA DAN PEMBAHASAN DATA

#### 4.1. Data yang dibutuhkan

Terdapat beberapa data awal yang diperlukan untuk melakukan perhitungan MRP, yaitu data permintaan, data harga bahan baku, data inventori, dan data *bill of material*.

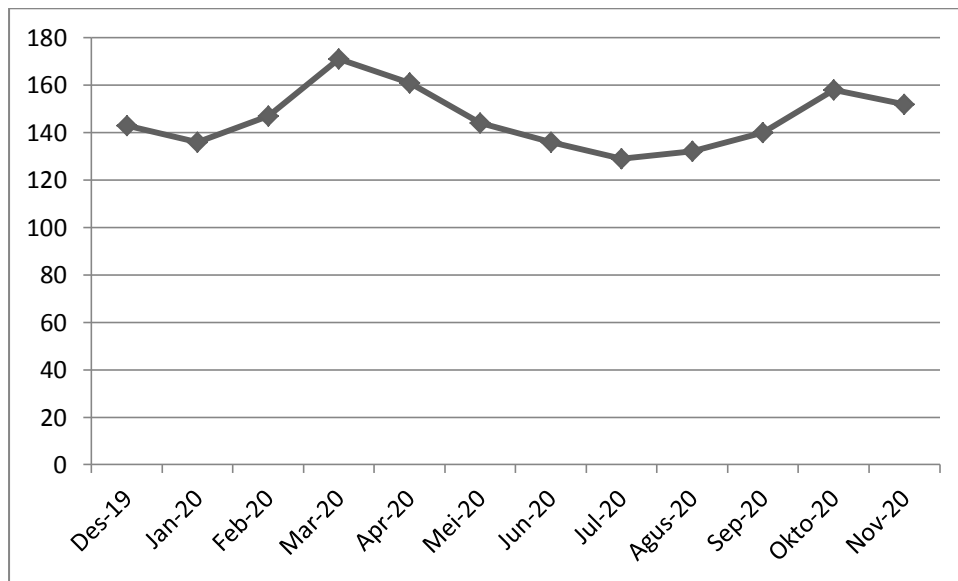
##### 4.1.1. Data Permintaan

Berikut data permintaan produk *Jardin Counter Chair* pada bulan Desember 2019-November 2020.

Tabel 4.1. Data Permintaan Produk *Jardin Counter Chair* Bulan Oktober 2019-November 2020

No	Bulan	Jumlah
1	Desember-2019	143
2	Januari-2020	136
3	Februari-2020	147
4	Maret-2020	171
5	April-2020	161
6	Mei-2020	144
7	Juni-2020	136
8	Juli-2020	129
9	Agustus-2020	132
10	September-2020	140
11	Oktober-2020	158
12	November-2020	152

Sumber :PT Dian Adi Furni (2020)



Gambar 4.1 Grafik Data Permintaan Produk *Jardin Counter Chair*

Sumber: PT Dian Adi Furni

Dari gambar grafik diatas dijelaskan bahwa data permintaan produk *jardin counter chair* pada bulan Desember 2019 sampai bulan November 2020 bersifat fluktuatif namun tidak tajam. Permintaan produk *jardin counter chair* berubah-ubah setiap bulannya.

#### 4.1.2. Data Harga Bahan Baku

Data harga bahan baku utama dan bahan pelengkap dalam pembuatan produk *jardin counter chair* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Data Bahan Baku dan Bahan Pelengkap *Produk Jardin Counter Chair*.

Nama Barang	Ukuran	Jumlah	Harga (Rp)
Bahan Baku Kayu Mangga			
Papan Kayu	P = 100 cm L = 50 cm T = 5 cm (PxLxT): 10.000 = 0,030 m <sup>3</sup>	1 Lembar	Rp 80.000

<b>Nama Barang</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Harga (Rp)</b>
Jardin Counter	0,025 m <sup>3</sup>	1 pcs	Rp 80.000
Kaki Depan	0,005 m <sup>3</sup>	2 pcs	Rp 15.000
Kerangka Dudukan	0,007 m <sup>3</sup>	1 pcs	Rp 20.000
Perakitan Sandaran	0,013 m <sup>3</sup>	1 pcs	Rp 45.000
Kerangka Sandaran	0,08 m <sup>3</sup>	1 pcs	Rp 30.000
Kaki Belakang	0,05 m <sup>3</sup>	2 pcs	Rp 15.000
<b>Bahan Pelengkap</b>			
Kain Cover Busa	3 meter	1 lembar	Rp 15.000 x 3 = 45.000
Busa Dudukan	50 cm x 50 cm x 4 cm	2 lembar	Rp 15.000
Karet webbing	5 meter		Rp 10.000
Paku	5 cm	16 pcs	Rp 500
Sekrup	6x1	8 pcs	Rp 500
Lem Putih	350gram		Rp 4.000
Lem Kuning	100 gram		Rp 2.000
Paku tembak		1 box =100 pcs	Rp 6.000
Amplas kasar	Oxyde nomor 240	1 lembar	Rp 1.000
Amplas halus	Nomor 320	2 lembar	Rp 3.000
Biovarnish Wood Filler	100 gram	1 kaleng kecil	Rp 15.000
Biovarnish liquidstain	100 gram	1 kaleng kecil	Rp 10.000
Biovarnish Sanding sealer	100 gram	1 kaleng kecil	Rp 10.000
Biovarnish Clear Coat	100 gram	1 kaleng kecil	Rp 10.000

Sumber: PT Dian Adin Furni Tahun (2020)

Berdasarkan tabel harga bahan baku diatas, dapat diketahui bahwa papan kayu merupakan bahan baku yang memiliki harga paling mahal diantara bahan baku yang lainnya.

#### 4.1.3. Data Inventori Perusahaan

Berikut data inventori produk *jardin counter chair* pada bulan Oktober 2019 sampai November 2020 :

Tabel 4.3 Data Inventori Produk *Jardin Counter Chair* bulan Oktober 2019 sampai November 2020

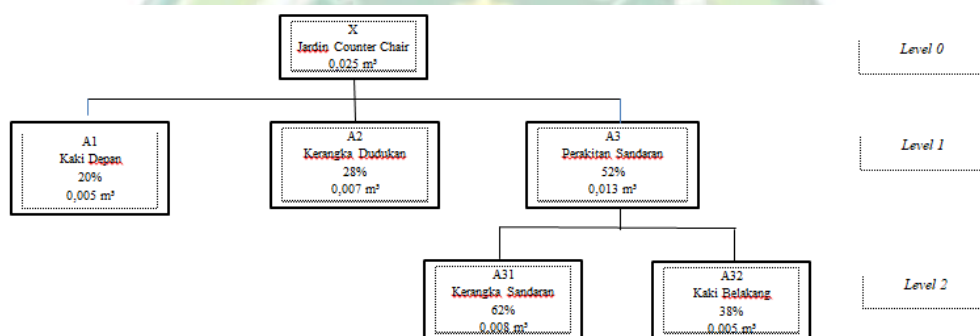
No	Bahan Baku	2019	2020										
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agus	Sept	Okto	Nov
1	kayu Mangga	6660	3982	5456	4638	4888	4078	4794	4302	4930	5326	5638	0
2	Kain Cover	149	148	167	140	192	160	179	166	152	147	192	163
3	Busa	1490	1480	1670	1400	1920	1600	1790	1660	1520	1470	1920	1630
4	Karet Webing	107	100	125	97	137	120	138	119	111	99	134	144
5	Paku	26	14	14	9	30	11	23	18	20	2	8	18
6	Sekrup 6 x 1	26	15	20	14	38	50	26	19	20	13	11	20
7	Lem Putih	4	1	3	3	2	3	2	4	1	4	2	4
8	Lem Kuning	90	60	65	76	105	97	69	57	86	104	72	70
9	Paku Tembak F15	700	760	770	750	700	730	900	700	500	550	650	650
10	Amplas Kasar No. 240	450	360	410	380	400	420	340	350	340	370	370	380
11	Amplas Halus No. 350	900	720	820	760	800	840	680	700	680	740	740	760

No	Bahan Baku	2019	2020										
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agus	Sept	Okto	Nov
12	Biovarnish Wood Filler	3320	1994	2461	2319	2444	2047	2400	2081	2465	2664	2819	0
13	Biovarnish Liquid Staind	3581	1996	2735	2332	2452	2039	2405	2155	2473	2571	2821	0
14	Biovarnish Sanding Sealer	3322	2003	2632	2328	2408	1944	1993	1851	2002	2253	2405	0
15	Biovarnish Clear Coat	1490	1480	1670	1400	1920	1600	1790	1660	1520	1470	1920	0
Jumlah		22887	15657	19606	17330	19080	16315	18073	16358	17348	18343	20334	19897

Sumber : PT Dian Adi Furni Tahun 2020

Berdasarkan data inventori perusahaan pada tahun 2020, terdapat 3 bulan yang memiliki jumlah inventori yang paling rendah dari rata-rata yaitu bulan Januari, Mei, dan Juli tahun 2020. Hal itu disebabkan karena perhitungan rencana kebutuhan yang kurang tepat, dan juga pada bulan-bulan tersebut negara sedang mengalami pandemi covid-19 dan pemerintah menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) pada beberapa kota di negara Indonesia yang berimbas telatnya pengiriman bahan baku yang dipesan oleh PT Dian Adi Furni.

#### 4.1.4. Data Bill Of Material Produk Jardin Counter Chair



Gambar 4.2 Bill Of Material Produk Jardin Counter Chair

Produk Jardin Counter Chair membutuhkan kayu sebesar 0,025 m<sup>3</sup>. yang terdiri dari :

- Jardin counter chair dengan kebutuhan kayu sebesar 0,025 m<sup>3</sup>
- 2Kaki depan dengan kebutuhan kayu sebesar 0,005 m<sup>3</sup>.
- 1 Kerangka dudukan dengan kebutuhan kayu sebesar 0,007 m<sup>3</sup>.
- Rakitan Sandaran dengan kebutuhan kayu sebesar 0,013 m<sup>3</sup>
- Kerangka Sandaran dengan kebutuhan kayu sebesar 0,008 m<sup>3</sup>
- Kaki belakang dengan kebutuhan kayu sebesar 0,005m<sup>3</sup>

## 4.2. Pengolahan Data

### 4.2.1. Peramalan/Forecasting

Pengolahan data diawali dengan melakukan peramalan atau *forecasting* terhadap data historis permintaan produk *jardin counter chair*

pada bulan Desember 2019 sampai November 2020. Akurasi metode peramalan produk dibuat menggunakan metode dan alat bantu *software* POM QM 5.0 yang kemudian menunjukkan metode yang paling tepat dengan akurasi yang paling baik.

Peramalan yang dilakukan menggunakan periode data yang tersedia yaitu bulan Desember 2019 sampai November 2020. Teknik peramalan yang digunakan yaitu *Moving Average*, *Exponential Smoothing*, *Exponential Smoothing With Tren*, *Trend Analysis*, *Linear Regresi*, *Multiplicative Decomposition*, *Additive Decomposition*.

Parameter kesalahan yang menjadi patokan pemilihan teknik terbaik adalah MAD atau *Mean Absolute Deviation* karena memiliki nilai kesalahan yang paling kecil dibandingkan parameter-parameter kesalahan lainnya seperti MSE dan MAPE. Berikut tabel akurasi metode peramalan :

Tabel 4.4 Akurasi Metode Peramalan Produk *Jardin Counter Chair*  
Bulan Desember 2019 Sampai November 2020

Metode	Parameter	MAD	MSE	MAPE
Moving Average	n = 3	15,556	306,938	105 %
	n = 5	13,943	247,726	102 %
Weight Moving Average	n = 4 w1 = 0.4 w2 = 0.2 w3 = 0.2 w4 = 0.1	11,687	185,124	8,167%
	n = 4 w1 = 0.3 w2 = 0.2 w3 = 0.2 w4 = 0.3	13,8	234,215	9,691 %



Metode	Parameter	MAD	MSE	MAPE
Eksponential Smoothing	$\alpha = 0.3$	11,922	193,289	8,061%
	$\alpha = 0.4$	11,915	193,503	8,057%
Eksponential Smoothing With Trend	$\alpha = 0.4$ $\beta = 0.6$	10,761	183,522	7,257%
	$\alpha = 0.5$ $\beta = 0.5$	11,3	192,6	7,6%
Trend Analysis		10,1	146,6	6,9%
Linier Regresi		10,1	146,6	6,9%
Multiplicative Decomposition	n = 3	10,6	145	7,2%
	n = 4	9,5	138,7	6,5%
Additive Decomposition	n = 3	10,7	145,2	7,3%
	n = 4	9,5	139,2	6,6 %

Sumber : Pengolahan Data 2020

Berdasarkan hasil pengujian akurasi menunjukkan bahwa peramalan produk memiliki akurasi tinggi yang berbeda-beda. Sehingga metode yang digunakan untuk setiap produk peramalan permintaan adalah nilai MAD, MSE, dan MAPE nilai yang paling kecil. Setelah dilakukan pengolahan data menggunakan POM QM 5.0 didapatkan bahwa metode *Multiplicative Decomposition* n=4 memiliki nilai kesalahan yang paling kecil dibandingkan metode lainnya, dengan nilai MAD sebesar 9,5 MSE sebesar 138,7 dan MAPE sebesar 6,5%. Sehingga metode peramalan *multiplicative decomposition* n=4 dijadikan acuan dalam pembuatan Jadwal Induk Produksi.



Tabel 4.5 Ramalan Permintaan Produk Jardin Counter Chair bulan Desember 2020 sampai bulan November 2021

No	Bulan	Permintaan Peramalan
1.	Desember	148,2
2.	Januari	144,2
3.	Februari	143,5
4.	Maret	151,5
5.	April	147,1
6.	Mei	143,2
7.	Juni	142,4
8.	Juli	150,4
9.	Agustus	146,0
10.	September	142,1
11.	Oktober	141,3
12.	November	150,4
Jumlah		1750,3

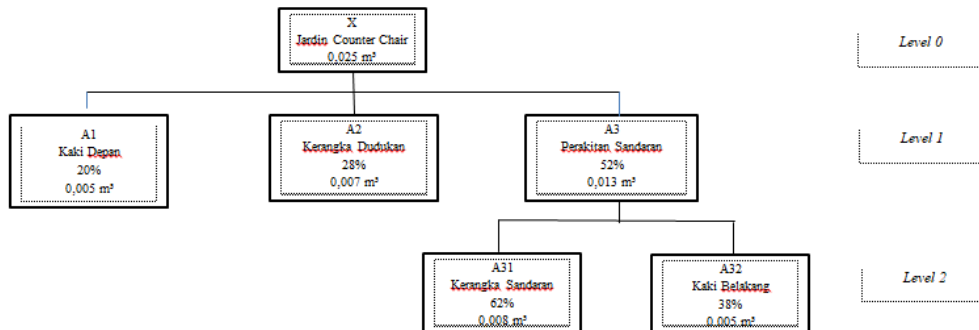
Sumber : Pengolahan Data 2020

Berdasarkan pada tabel ramalan permintaan produk *jardin counter chair* bulan Desember 2020 sampai bulan November 2021 diatas dapat diketahui bahwa permintaan bersifat fluktuatif. Jumlah total permintaan produk *jardin counter chair* bulan Desember 2020 sampai November 2021 sebesar 1750,3 pcs.

#### 4.2.2 Data Bill Of Material (BOM)

BOM ditentukan berdasarkan struktur produk. Memuat informasi nomor dan jenis komponen, jumlah kebutuhan komponen yang diatasnya, dan sumber yang diperoleh komponen. BOM pada pembuatan produk *Jardin Counter Chair* dibagi menjadi 2 macam, yaitu BOM bahan Baku dan BOM bahan pelengkap.

#### 4.2.2.1 Bill Of Material Bahan Baku Produk *Jardin Counter Chair*



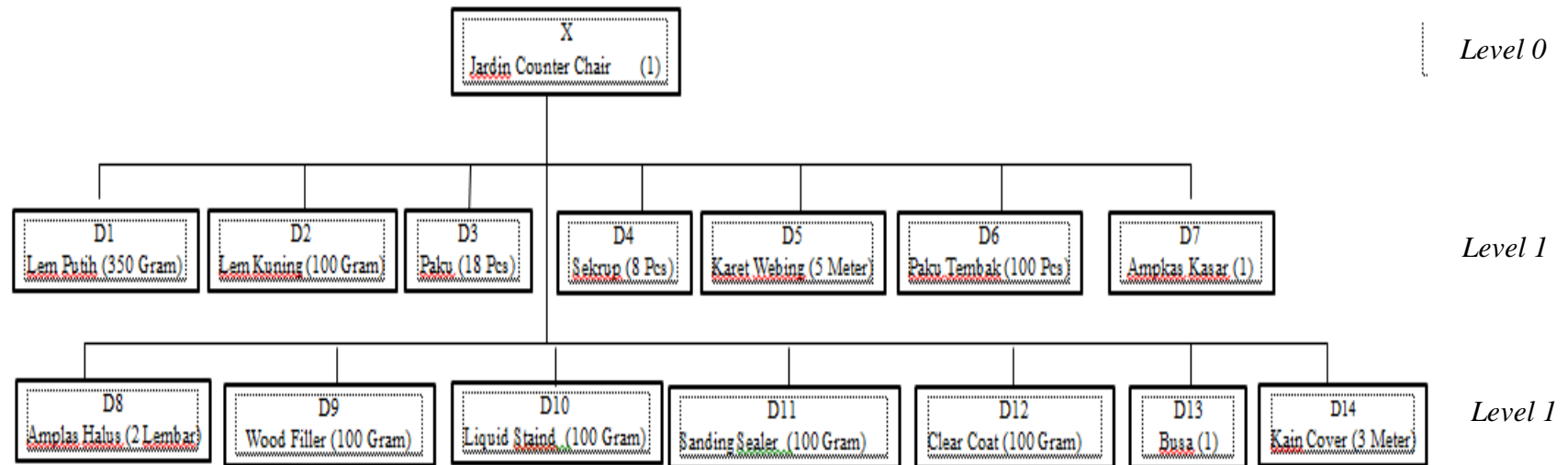
Gambar 4.2 Bill Of Material Bahan Baku Produk *Jardin Conter Chair*

Sumber : PT Dian Adi Furni Tahun (2020)



#### 4.2.2.2 Bill Of Material Bahan Pelengkap Produk *Jardin Counter Chair*

Gambar 4.4 *Bill Of Material Bahan Pelengkap Produk Jardin Conter Chair*



Gambar 4.4 *Bill Of Material Bahan Pelengkap Produk Jardin Conter Chair*

Sumber : PT Dian Adi Furni Tahun 2020

Tabel 4.6 Data *Bill Of Material* Produk *Jardin Counter Chair*

<b>Level Komponen</b>	<b>Komponen</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Sumber</b>	<b>Lead Time(Bulan)</b>
<b>Bahan Baku</b>				
0	Kursi <i>Jardin Counter</i>	0,025 m <sup>3</sup>	Buat	1
1	Kaki Depan	0,005 m <sup>3</sup>	Buat	-
1	Kerangka Dudukan	0,007 m <sup>3</sup>	Buat	-
1	Perakitan Sandaran	0,013m <sup>3</sup>	Buat	-
2	Kerangka Sandaran	0,008 m <sup>3</sup>	Buat	-
2	Kaki Belakang	0,005 m <sup>3</sup>	Beli	-
<b>Level Komponen</b>	<b>Komponen</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Sumber</b>	<b>Lead Time (Bulan)</b>
<b>Bahan Pelengkap</b>				
1	Lem Putih	350 Gram	Beli	1
1	Lem Kuning	100 Gram	Beli	1
1	Paku 5 Cm	16 Pcs	Beli	1
1	Sekrup 6x1	8 Pcs	Beli	1
1	Karet Webing	5 Meter	Beli	1
1	Paku Tembak F15	100 Pcs/1 Box	Beli	1

1	Amplas Kasar Nomor 240	1 Lembar	Beli	1
1	Amplas Halus Nomor 320	2 Lembar	Beli	1
1	Wood Filler	100 gram	Beli	1
1	Liquid Stand	100 gram	Beli	1
<b>Level Komponen</b>	<b>Komponen</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Sumber</b>	<b>Lead Time (Bulan)</b>
1	Sanding Sealer	100 gram	Beli	1
1	Clear Coat	100 gram	Beli	1
1	Busa Ukuran 50x50x4 Cm	1 Lembar	Beli	1
1	Kain Cover	3 Meter	Beli	1

Sumber : PT Dian Adi Furni 2020

Lead Time bahan baku *Jardin Counter Chair* berdasarkan wawancara yang dilakukan penulis terhadap pihak perusahaan adalah 1 bulan.

#### **4.2.3 Penentuan *Master Production Schedule***

Pembuatan *Master Production Schedule* (MPS) dilakukan dengan melakukan peramalan data historis permintaan *jardin counter chair*. Dari data hasil peramalan yang diperoleh pada metode *Multiplicative Decomposition*  $n=4$ , kemudian digunakan sebagai data peramalan permintaan untuk tahun 2021, yang kemudian digunakan sebagai jadwal induk produksi sebagai berikut:

Tabel 4.7 Jadwal Induk Produksi *Jardin Counter Chair*

No	Bulan	Permintaan Peramalan (Pcs)	Jadwal Induk Produksi (Pcs)	Jadwal Induk Produksi Per m <sup>3</sup>
1.	Desember	148,2	149	3,725
2.	Januari	144,2	145	3,625
3.	Februari	143,5	145	3,625
4.	Maret	151,5	152	3,8
5.	April	147,1	148	3,7
6.	Mei	143,2	144	3,6
7.	Juni	142,4	145	3,625
8.	Juli	150,4	151	3,775
9.	Agustus	146,0	147	3,675
10.	September	142,1	143	3,575
11.	Oktober	141,3	142	3,55
12.	November	150,4	151	3,775
Jumlah		1750,3	1.762	44.05

Sumber : Pengolahan Data (2020)

#### 4.2.4. Perhitungan Permintaan Bahan Baku

Dari data jadwal induk produksi maka dapat dihitung jumlah peramalan tiap bahan baku dan bahan pelengkapdimasa yang akan datang dengan melibatkan *bill of materials* dari produk *jardin counter chair* cara perhitungannya adalah :

Permintaan bahan baku produk *jardin counter chair* bulan Desember:

Jardin Counter Chair : JIP bulan Desember x BOM produk

$$: 149 \times 0,025 \text{ m}^3$$

$$: 3,725\text{m}^3$$

Kaki Depan : JIP bulan Desember x BOM produk

$$: 149 \times 0,005 \text{ m}^3$$

$$: 0,745\text{m}^3$$

Kerangka Dudukan : JIP bulan Desember x BOM produk

	: 149 x 0,007m <sup>3</sup>
	: 1,043m <sup>3</sup>
Perakitan Sandaran	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 0,013 m <sup>3</sup>
	: 1,937 m <sup>3</sup>
Kerangka Sandaran	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 0,008 m <sup>3</sup>
	: 1,192m <sup>3</sup>
Kaki Belakang	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 0,005 m <sup>3</sup>
	: 0,745m <sup>3</sup>
<p>Jumlah kayu mangga persatu produk <i>jardin counter chair</i> sebesar 0,025m<sup>3</sup>. Permintaan bahan pelengkap produk <i>jardin counter chair</i> bulan Desember :</p>	
Lem Putih	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 350 gram
	: 52.150 gram / 52.1 Kg
Lem Kuning	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 100 gram
	: 14.900 / 14.9 Kg
Paku 5 cm	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 16 pcs
	: 2.384 pcs
Sekrup 6 x 1	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 8 pcs
	: 1.192 pcs
Karet Webing	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 5 meter
	: 745 meter
Paku Tembak F15	: JIP bulan Desember x BOM produk
	: 149 x 1 pack



	: 149 pack
Amplas Kasar	: JIP bulan Desember x BOM produk : 149 x 1 lembar : 149 lembar
Amplas Halus	: JIP bulan Desember x BOM produk : 149 x 2 lembar : 298 lembar
Biovarnish <i>Wood Filler</i>	: JIP bulan Desember x BOM produk : 149 x 100 gram : 14.900 gram / 14.9 Kg
Biovarnish <i>Liquid Staind</i>	: JIP bulan Desember x BOM produk : 149 x 100 gram : 14.900 gram / 14.9 Kg
Biovarnish <i>Sanding Sealer</i>	: JIP bulan Desember x BOM produk : 149 x 100 gram : 14.900 gram / 14.9 Kg
Biovarnish <i>Clear Coat</i>	: JIP bulan Desember x BOM produk : 149 x 100 gram : 14900 gram / 14.9 Kg
Busa 50x50x4	: JIP bulan Desember x BOM produk : 149 x 2 lembar : 298 lembar
Kain Cover Busa	: JIP bulan Desember x BOM produk : 149 x 3 meter : 447 meter

Untuk perhitungan lengkap data bahan baku dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Tabel Jadwal Induk Produksi Bahan Baku dan Bahan Pelengkap Produk Jardin Counter Chair

Bahan	Kubikasi	Pembelian											Jumlah	
	m <sup>3</sup>	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agus	Sept	Okt		Nov
<b>Bahan Baku</b>														
Jardin Counter Chair	0,025	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Kaki Depan	0,005	0,745	0,725	0,725	0,76	0,74	0,72	0,725	0,755	0,735	0,715	0,71	0,755	8,81
Kerangka Dudukan	0,007	1,043	1,015	1,015	1,064	1,036	1,008	1,015	1,057	1,029	1,001	0,994	1,057	12,334
Perakitan Sandaran	0,013	1,937	1,885	1,885	1,976	1,924	1,872	1,885	1,963	1,911	1,859	1,846	1,963	22,906
Kerangka Sandaran	0,008	1,192	1,16	1,16	1,216	1,184	1,152	1,16	1,208	1,176	1,144	1,136	1,208	14,096
Kaki Belakang	0,005	0,745	0,725	0,725	0,76	0,74	0,72	0,725	0,755	0,735	0,715	0,71	0,755	8,81
<b>Bahan Pelengkap</b>														
Lem Putih (gram)	350	52150	50400	50400	53200	51450	50050	49700	52500	51450	49700	49350	52500	612850
Lem Kuning (gram)	100	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Paku 5 cm (pcs)	16	2384	2304	2304	2432	2352	2288	2272	2400	2352	2272	2256	2400	28016
Sekrup 6x1 (pcs)	8	1192	1152	1152	1216	1176	1144	1136	1200	1176	1136	1128	1200	14008
Karet Webing (meter)	5	745	720	720	760	735	715	710	750	735	710	705	750	8755
Paku Tembak (pack)	1	149	144	144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1751

Bahan	Kebutuhan	Pembelian											Jumlah	
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agus	Sept	Okt		Nov
Busa 50x50x4 (lembar)	2	298	288	144	304	294	286	284	300	294	284	282	300	3358
Kain Cover (meter)	3	447	432	432	456	441	429	426	450	441	426	423	450	5253
Amplas Kasar Nomor 240 (lembar)	1	149	144	144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1751
Amplas Halus Nomor 320 (lembar)	2	298	288	288	304	294	286	284	300	294	284	282	0	3202
Wood Filler (gram)	100	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Liquid Stand (gram)	100	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Sanding Sealer (gram)	100	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Clear Coat (gram)	100	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
<b>JUMLAH</b>		132320,5	127881,1	127737,1	134985,6	130545,3	126991,8	126105,1	133209,5	130545,3	126105	125216,9	132909,5	1554551,537

Sumber : Pengolahan Data 2020

Terdapat 3 biaya yang timbul selain biaya pokok produksi dan pembelian bahan baku yaitu biaya pesan (*ordering cost*), biaya produksi, dan biaya penyimpanan (*holding cost*).

a. Biaya Pesan (*Ordering Cost*)

Biaya pesan adalah biaya yang timbul akibat dari pembelian bahan baku. Terdapat dua biaya utama dari biaya pesan yaitu biaya administrasi, dan biaya penanganan bahan baku. Biaya administrasi berisi biaya surat/berkas pemesanan produk, sedangkan biaya penanganan berisi biaya dalam menangani produk yang telah dipesan. Seperti biaya pengangkutan produk. Untuk perhitungan lengkap biaya pesan dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Biaya Pesan Produk *Jardin Couter Chair*

<b>Bahan Baku</b>	<b>Biaya Administrasi (Rp)</b>	<b>Biaya Penanganan Bahan Baku (Rp)</b>	<b>Biaya Pesan (Rp)</b>
Jardin Counter Chair	10.000,-	250.000,-	260.000
Kaki Depan	10.000,-	250.000,-	260.000,-
Rangka Dudukan	10.000,-	250.000,-	260.000,-
Perakitan Sandaran	10.000,-	250.000,-	260.000,-
Rangka Sandaran	10.000,-	250.000,-	260.000,-
Kaki Belakang	10.000,-	250.000,-	260.000,-
<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Biaya Administrasi (Rp)</b>	<b>Biaya Penanganan Bahan Baku (Rp)</b>	<b>Biaya Pesan (Rp)</b>
Lem Putih	1.000,-	9.000,-	10.000,-
Lem Kuning	1.000,-	9.000,-	10.000,-
Paku 5 cm	5.000,-	-	5.000,-
Sekrup 6x1	5.000,-	-	5.000,-
Karet Webing	5.000,-	-	5.000,-
Paku Tembak	5.000,-	-	5.000,-
Busa 50x50x4	5.000,-	50.000,-	55.000,-

<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Biaya Administrasi (Rp)</b>	<b>Biaya Penanganan Bahan Baku (Rp)</b>	<b>Biaya Pesan (Rp)</b>
Kain Cover	5.000,-	50.000,-	55.000,-
Amplas Kasar Nomor 240	5.000,-	-	5.000,-
Amplas Halus Nomor 320	5.000,-	-	5.000,-
Wood Filler	1.000,-	-	1.000,-
Liquid Stand	1.000,-	-	1.000,-
Sanding Sealer	1.000,-	-	1.000,-
Clear Coat	1.000,-	-	1.000,-

Sumber :PT. Dian Adi Furni (2020)

b. Biaya Penyimpanan ( *HoldingCost*)

1) Biaya Penyimpanan Bahan Baku

Biaya penyimpanan meliputi biaya kerusakan dan kehilangan sebesar 1,5% dari harga produk/pcs.

*Jardin Counter Chair* = Harga bahan baku x biaya penyimpanan

= Rp 80.000.- x 1,5% = Rp 1.200,- pcs

Untuk hasil perhitungan biaya penyimpanan bahan baku selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.11 :

Tabel 4.10 Biaya Penyimpanan Bahan Baku

<b>Bahan Baku</b>	<b>Biaya Penyimpanan Pcs / Tahun</b>	<b>Biaya Penyimpanan m<sup>3</sup>/Tahun</b>
<i>Jardin Counter Chair</i>	Rp 1.200,-	48.000,-
Kaki Depan	Rp 225,-	60.000,-
Kerangka Dudukan	Rp 300,-	42.857,-
Perakitan Sandaran	Rp 675,-	51,923,-
Kerangka Sandaran	Rp 450,-	56.250,-
Kaki Belakang	Rp 225,-	60.000,-

Sumber : PT Dian Adi Furni

## 2) Biaya Penyimpanan Bahan Pelengkap

Besar biaya penyimpanan gudang adalah dihitung biaya gudang yang meliputi biaya listrik dan biaya penyusutan bangunan ditambah prosentase harga bahan baku yang disimpan digudang tiap bulannya. Untuk biaya yang digunakan sebagai listrik penerangan gudang yang luasnya 30m x 60m adalah sebesar Rp. 1.800.000,-/tahun. Sehingga biaya penerangan adalah sebesar :

$$= \text{Biaya Listrik 1 Tahun} / \text{Jumlah Total Bahan Baku}$$

$$= 1.800.000,- / 1.564.100 \text{ pcs} = 1,15,-/\text{pcs}$$

Biaya Penyusutan Gudang adalah sebesar Rp. 28.800.000,-/tahun. Sehingga biaya penyusutan bangunan adalah sebesar :

$$= \text{Biaya Penyusutan Gudang} / \text{Jumlah Total Bahan baku}$$

$$= 28.000.000 / 1.564.100 \text{ pcs}$$

$$= 17,94,-/\text{pcs}$$

Tabel 4.11 Biaya Penyimpanan Bahan Pelengkap

<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Biaya Listrik (Pcs/Tahun)</b>	<b>Biaya Penyusutan Bangunan (Pcs/Tahun)</b>	<b>Biaya Penyimpanan (Pcs/Tahun)</b>	<b>Total</b>
Lem Putih	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 0,6,-	Rp 19,69,-
Lem Kuning	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 0,3,-	Rp 19,39,-
Paku 5 cm	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 7,5,-	Rp 26,59,-
Sekrup 6x1	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 7,5,-	Rp 26,59,-
Karet Webing	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 1,0,-	Rp 20,59,-
Paku Tembak	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 0,9,-	Rp 19,99,-
Busa 50x50x4	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 10,91,-	Rp 30,-
Kain Cover	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 6,75,-	Rp 25,84,-
Amplas Kasar Nomor 240	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 0,15,-	Rp 19,24,-
Amplas Halus Nomor 320	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 0,45,-	Rp 19,54,-



<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Biaya Listrik (Pcs/Tahun)</b>	<b>Biaya Penyusutan Bangunan (Pcs/Tahun)</b>	<b>Biaya Penyimpanan (Pcs/Tahun)</b>	<b>Total</b>
Wood Filler	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 2,25,-	Rp 21,34,-
Liquid Stand	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 1,5,-	Rp 20,59,-
Sanding Sealer	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 1,5,-	Rp 20,59,-
Clear Coat	Rp 1,15,-	Rp 17,94,-	Rp 1,5,-	Rp 20,59,-

Sumber : PT Dian Adi Furni

#### 4.2.5. Proses Lot Sizing

Dalam merencanakan dan mengendalikan persediaan bahan baku untuk produk *jardin counter chair* penulis menggunakan metode *lot size* yang digunakan untuk menghitung *cost* tiap-tiap *item* adalah *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Lot-for-lot (LFL)* dan *Fixed Period Requirement (FPR)* Berikut proses *lotting* masing-masing bahan baku :

Tabel 4.12 Persediaan Awal

<b>No</b>	<b>Bahan Baku</b>	<b>Persediaan Awal</b>
1	kayu Mangga	0
2	Kain Cover	163
3	Busa	1630
4	Karet Webing	144
5	Paku	18
6	Lem Putih	20
8	Lem Kuning	70
<b>No</b>	<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Persediaan Awal</b>
9	Sudut Siku Besi	608
10	Paku Tembak F15	650
11	Amplas Kasar No. 240	380
12	Amplas Halus No. 350	760
13	Biovarnish Wood Filler	0
14	Biovarnish Liquid Staind	0



No	Bahan Pelengkap	Persediaan Awal
15	Biovarnish Sanding Sealer	0
16	Biovarnish Clear Coat	0
Jumlah		4.447

Sumber : PT Dian Adi Furni

#### a. Metode Economic Order Quantity

berikut adalah perhitungan *Material Requirement Planning* dengan metode *Economic Order Quantity* pada setiap bahan baku pembuatan produk *jardin counter chair*.

##### 1. Bahan Baku

##### a) Metode *Economic Order Quantity* *Jardin Counter Chair*

$$D : \text{Demand} = 44,05 \text{ m}^3$$

$$\text{Biaya Simpan} = \text{Rp } 1.200,-/\text{pcs} = 48.000,-/\text{m}^3$$

$$\text{Biaya Pesan / setup} = \text{Rp } 260.000,-$$

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 44,05 \cdot 260.000}{48.000}} \\ &= \sqrt{477,20} \\ &= 21,84 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

EOQ untuk *jardin counter chair* adalah 21,84m<sup>3</sup>, kemudian dilakukan peramalan kebutuhan kaki depan dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.13 Material Requirement Planning *Jardin Counter Chair*

Item : <i>Jardin Counter Chair</i> (M <sup>3</sup> )							Lot Size : EOQ =21,84							
Level : 0							Lead Time : 1 bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Projected On Hand = 0	0	18,115	14,49	10,865	7,065	3,365	21,605	17,98	14,205	10,53	6,955	3,405	21,47	150,05
Kebutuhan Bersih		3,725					0,235						0,37	4,33
Order Receipt		21,84					21,84						21,84	65,52
Order Release	21,84					21,84						21,84		3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Dari hasil perhitungan *jardin counter chair* dengan metode *Material Requirement Planning* didapatkan hasil rencana kebutuhan bahan baku selama satu tahun berjumlah 44,05m<sup>3</sup>, sehingga biaya yang timbul dalam perencanaan itu adalah :

Biaya Simpan : Rp 48.000 x 150,05 m<sup>3</sup> = Rp 7.202.400,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 3 = Rp 780.000,-

Biaya Total : Rp 7.982.400,-

**b) Metode Economic Order Quantity Kaki Depan**

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 65,52 \cdot 260.000}{60.000}} \\ &= \sqrt{567,84} = 23,82 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D : \text{Demand} &= 65,52 \text{ m}^3 \\ h : \text{Biaya Simpan} &= \text{Rp } 225,-/\text{pcs} = 60.000,- /\text{m}^3 \\ k : \text{Biaya Pesan / setup} &= \text{Rp } 260.000,- \end{aligned}$$

EOQ untuk kaki depan adalah 23,82 m<sup>3</sup>, kemudian dilakukan peramalan kebutuhan rangka dudukan dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.14 Material Requirement Planning Kaki Depan

Item : Kaki Depan (m <sup>3</sup> )							Lot Size : EOQ = 23,82							
Level : 1							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	21,84					21,84						21,84		43,68
Projected On Hand = 0	0	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	5,94	5,94	41,58
Kebutuhan Bersih	21,84					19,86						17,88		59,58
Order Receipt	23,82					23,82						23,82		47,64
Order Release	23,82					23,82						23,82		3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 60.000 x 39,6 = Rp 2.376.000,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 3 = Rp 780.000,-

Biaya Total : Rp3.156.000,-

c) **Metode Economic Order Quantity Rangka Dudukan**

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 65,52 \cdot 260.000}{42.857}} \\ &= \sqrt{794,97} = 28,19 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D : \text{Demand} &= 65,52 \text{ m}^3 \\ h : \text{Biaya Simpan} &= \text{Rp } 300,-/\text{pcs} = 42.857,-/\text{m}^3 \\ k : \text{Biaya Pesan / setup} &= \text{Rp}260.000,- \end{aligned}$$

EOQ untuk rangka dudukan adalah 28,19 m<sup>3</sup>, kemudian dilakukan peramalan kebutuhan rangka dudukan dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.15 Material Requirement Planning Rangka Dudukan

Item : Rangka Dudukan (m <sup>3</sup> )							Lot Size : EOQ = 28,19							
Level : 1							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	21,84					21,84						21,84		43,68
Projected On Hand = 0	0	6,35	6,35	6,35	6,35	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	19,05	19,05	139,7
Kebutuhan Bersih	21,84					15,49						9,14		24,63
Order Receipt	28,19					28,19						28,19		56,38
Order Release	28,19					28,19						28,19		3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 42.857 x 127 = Rp5.442.839,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 3 = Rp780.000,-

Biaya Total : Rp 6.222.839,-

**d) Metode *Economic Order Quantity* Perakitan Sandaran**

D : *Demand* = 65,52 m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp 675,-/pcs = 51.923,-/m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 65,52 \cdot 260.000}{51.923}} \\ &= \sqrt{656,171} = 25,61 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

EOQ untuk perakitan sandaran adalah 25,61 m<sup>3</sup>, kemudian dilakukan peramalan kebutuhan rangka sandaran dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dari jumlah persediaan

Tabel 4.16 *Material Requirement Planning* Perakitan Sandaran

Item : Perakitan Sandaran (m <sup>3</sup> )							Lot Size : EOQ = 25,61							
Level : 1							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	21,84					21,84						21,84		43,68
Projected On Hand = 0	0	3,77	3,77	3,77	3,77	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	11,31	11,31	82,94
Kebutuhan Bersih	21,84					18,07						14,3		32,37
Order Receipt	25,61					25,61						25,61		51,22
Order Release	25,61					25,61						25,61		3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 51.923 x 75,4 = Rp 3.914.994,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 3 = Rp 780.000,-

Biaya Total : Rp 4.694.994,-

**e) Metode *Economic Order Quantity* Rangka Sandaran**D : *Demand* = 76,83 m<sup>3</sup>h : Biaya Simpan = Rp 450,-/pcs = 56.250,-/m<sup>3</sup>k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

$$\begin{aligned}
 \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot 76,83 \cdot 260.000}{56.250}} \\
 &= \sqrt{710,25} = 26,65 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

EOQ untuk rangka sandaran adalah 26,65 m<sup>3</sup>, kemudian dilakukan peramalan kebutuhan rangka sandaran dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.17 *Material Requirement Planning* Kerangka Sandaran

Item : Kerangka Sandaran (m <sup>3</sup> )							Lot Size : EOQ = 26,65							
Level : 2							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	25,61					25,61						25,61		51,22
Projected On Hand = 0	0	1,03	1,03	1,03	1,03	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	3,11	3,11	22,76
Kebutuhan Bersih	25,61					24,58						23,54		48,12
Order Receipt	26,65					26,65						26,65		53,3
Order Release	26,65					26,65						26,65		3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 56.250 x 20,68 = Rp 1.163.250,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 3 = Rp 780.000,-



Biaya Total : Rp 1.943.250,-

**f) Metode *Economic Order Quantity* Kaki Belakang**

D : *Demand* = 76,83 m<sup>3</sup>  
 h : Biaya Simpan = Rp 225,-/pcs = 60.000,- /m<sup>3</sup>  
 k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 76,83 \cdot 260.000}{60.000}} \\ &= \sqrt{665,86} = 25,80 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

EOQ untuk kaki belakang adalah 25,80 m<sup>3</sup>, kemudian dilakukan peramalan kebutuhan rangka dudukan dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.



Tabel 4.18 *Material Requirement Planning* Kaki Belakang

Item : Kaki Belakang							Lot Size : EOQ = 25,8							
Level : 2							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	25,61					25,61						25,61		51,22
Projected On Hand = 0	0	0,19	0,19	0,19	0,19	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,57	0,57	4,18
Kebutuhan Bersih	25,61					25,42						25,23		50,65
Order Receipt	25,8					25,8						25,8		51,6
Order Release	25,8					25,8						25,8		3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 60.000 x 3,8 = Rp 228.000,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 3 = Rp780.000,-

Biaya Total : Rp 1.008.000,-

## 2. Bahan Pelengkap

### a) Metode *Economic Order Quantity* Kain Cover

D : *Demand* = 5253 pcs

h : Biaya Simpan = Rp 25,84 pcs/tahun

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp55.000 pcs/pesan

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \cdot 5253 \cdot 55000}{25,84}}$$

$$= \sqrt{22.361.842} = 4.728 \text{ meter}$$

EOQ untuk kain cover adalah 4.728 meter kemudian dilakukan peramalan kebutuhan kain cover dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.19 *Material Requirement Planning* Kain Cover

Item : Kain Cover							Lot Size : EOQ = 4728							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		447	432	432	456	441	429	426	450	441	426	423	450	5253
Projected On Hand = 163	163	4444	4012	3580	3124	2683	2254	1828	1378	937	511	88	4366	25002
Kebutuhan Bersih		284											362	646
Order Receipt		4728											4728	9456
Order Release	4728											4728		2

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 25,84 x 25002 = Rp 646.051,68,-

Biaya Pesan : Rp 55.000 x 2 = 110.000

Biaya Total : Rp 756.051,68,-

**b) Metode Economic Order Quantity Busa Ukuran 50x50x4 cm**

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 3358 \cdot 55000}{35}} \\ &= \sqrt{10.553.714} \\ &= 3248 \text{ lembar} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D : \text{Demand} &= 3.358 \text{ pcs} \\ h : \text{Biaya Simpan} &= \text{Rp } 35,- \text{ pcs/tahun} \\ k : \text{Biaya Pesan / setup} &= \text{Rp } 55.000/\text{pesan} \end{aligned}$$

EOQ untuk busa adalah 3.248 lembar meter kemudian dilakukan peramalan kebutuhan busa dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.20 *Material Requirement Planning* Busa

Item : Busa							Lot Size : EOQ = 3248							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		296	288	144	304	294	286	284	300	294	284	282	450	3356
Projected On Hand = 1630	1630	1334	1046	902	598	304	18	2982	2682	2388	2104	1822	1372	19177
Kebutuhan Bersih								266						266
Order Receipt								3248						3247
Order Release							3248							1

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 35 x 19177 = Rp 671.195,-

Biaya Pesan : Rp 55.000 x 1 = Rp 55.000,-

Biaya Total : Rp 726.195,-

c) **Metode *Economic Order Quantity* Karet Webbing**

D : *Demand* = 8.755 meter

h : Biaya Simpan = Rp 20,59 meter/tahun

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp5.000/pesan

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{kD}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{5.000 \times 8.755}{20,59}} \\ &= \sqrt{4.252.064} \\ &= 2.062 \text{ meter} \end{aligned}$$

EOQ untuk karet webbing adalah 2.062 meter kemudian dilakukan peramalan kebutuhan karet webbing dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.21 *Material Requirement Planning Karet Webbing*

Item : Karet Webbing							Lot Size : EOQ = 2062							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		745	720	720	760	735	715	710	750	735	710	705	750	8755
Projected On Hand = 144	144	1461	741	21	1323	588	127	1479	729	2056	1346	641	1953	12609
Kebutuhan Bersih		601			739			583		6			109	2038
Order Receipt		2062			2062			2062		2062			2062	10310
Order Release	2062			2062			2062		2062			2062		5

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 12609 = Rp 259.619,31,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 5 = 25.000

Biaya Total : Rp 284.619,31,-

**d) Metode *Economic Order Quantity* Paku 5 cm**D : *Demand* = 28.016 pcs / 2,8 box (1 box : 1000 pcs)

h : Biaya Simpan = Rp 26,59 / pcs/tahun

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp5.000 / pesan

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.D.k}{h}}$$

$$= \frac{\sqrt{2.28016.5000}}{26,59}$$

$$= \sqrt{105.362,91}$$

$$= 3.245\text{pcs}$$

EOQ untuk paku adalah 3.245 pcs kemudian dilakukan peramalan kebutuhan paku dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.22 *Material Requirement Planning* Paku 5 cm

Item : Paku 5 cm							Lot Size : EOQ =3245							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		2384	2304	2304	2432	2352	2288	2272	2400	2352	2272	2256	2400	28016
Projected On Hand = 18	18	879	1820	2761	329	1222	2179	3152	752	1645	2618	362	11207	28944
Kebutuhan Bersih		2366	1425	464		2023	1066	93		1600	627		2038	11702
Order Receipt		3245	3245	3245		3245	3245	3245		3245	3245		3245	29205
Order Release	3245	3245	3245		3245	3245	3245		3245	3245		3245		9

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 26,59 x 28944 = Rp 769.620,96,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 9 = Rp 45.000,-

Biaya Total : Rp 814.620,96,-



e) Metode *Economic Order Quantity* Sekrup 6x1

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 14008 \cdot 5000}{26,59}} \\ &= \sqrt{5.268.145} \\ &= 2.295 \text{ pcs} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D : \text{Demand} &= 14008 \text{ pcs} \\ h : \text{Biaya Simpan} &= \text{Rp } 26,59 / \text{ pcs/tahun} \\ k : \text{Biaya Pesan / setup} &= \text{Rp } 5.000 / \text{ pesan} \end{aligned}$$

EOQ untuk sekrup adalah 2.295 pcs kemudian dilakukan peramalan kebutuhan sekrup dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.23 *Material Requirement Planning* Sekrup 6x1

Item : Sekrup 6x1							Lot Size : EOQ = 2295							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		1192	1152	1152	1216	1176	1144	1136	1200	1176	1136	1128	1200	14008
Projected On Hand = 20	20	1123	2268	1116	2195	1019	2170	1034	2129	953	2113	985	2080	19205
Kebutuhan Bersih		1172	27		100		125		166		182		215	1987
Order Receipt		2295	2295		2295		2295		2295		2295		2295	16065
Order Release	2295	2295		2295		2295		2295		2295		2295		7

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 26,59 x 19205 = 510.660,95,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 7 = Rp 35.000,-

Biaya Total : Rp 545.660,95,-

**f) Metode *Economic Order Quantity* Lem Putih**

D : *Demand* = 612850 gram atau 122,5 ember (1 ember 5 kg)

h : Biaya Simpan = Rp 19,69 gram / ember

k : Biaya Pesan = Rp 10.000 / pesan

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 612850 \cdot 10000}{19,69}} \\ &= \sqrt{622.498.730} = 249.499 \text{ gram} \end{aligned}$$

EOQ untuk lem putih adalah 249.499 gram. Setelah kemudian dilakukan peramalan kebutuhan lem putih dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.24 *Material Requirement Planning* Lem Putih

Item : Lem Putih							Lot Size : EOQ = 249.499							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		52150	50400	50400	53200	51450	50050	49700	52500	51450	49700	49350	52500	612850
Projected On Hand = 20	20	197369	146969	96569	43369	241418	191368	141668	89168	37718	237517	188167	135667	1746987
Kebutuhan Bersih		52130				8081					11982			72193
Order Receipt		249499				249499					249499			748497
Order Release	249499				249499					249499				3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,69 x 1746987 = Rp 34.398.174,03,-

Biaya Pesan : Rp 10.000 x 3 = Rp 30.000,-

Biaya Total : Rp 34.428.174,03,-

**g) Metode *Economic Order Quantity* Lem Kuning**

$$\begin{aligned}
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot 175100 \cdot 10000}{19,39}} \\
 &= \sqrt{180.608.561} = 134.390 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

D : Demand = 175.100 kaleng

h : Biaya Simpan = Rp 19,39 / kaleng / tahun

k : Biaya Pesan / setup = Rp10.000 / pesan

EOQ untuk lem kuning adalah 134.390 gram kemudian dilakukan peramalan kebutuhan lem kuning dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.25 *Material Requirement Planning* Lem Kuning

Item : Lem Kuning							Lot Size : EOQ = 134.390							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 70	70	119560	105160	90760	75560	60860	46560	32360	17360	2660	122850	108750	93750	876260
Kebutuhan Bersih		14830									11540			26370
Order Receipt		134390									134390			268780
Order Release	134390									134390				2

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,39 x 876260 = Rp 16.990.681,-

Biaya Pesan : Rp 10.000 x 2 = Rp 20.000,-

Biaya Total : Rp 17.010.681,4,-

### h) Metode *Economic Order Quantity* Paku Tembak F15

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 1751 \cdot 5000}{19,99}} \\ &= \sqrt{875.937,96} \\ &= 936 \text{ pack} \end{aligned}$$

D : *Demand* = 1751 box (1 box : 100 pcs)  
 h : Biaya Simpan = Rp 19,99 box / tahun  
 k : Biaya Pesan / *setup* = Rp5.000 / pesan

EOQ untuk paku tembak adalah 936 pack kemudian dilakukan peramalan kebutuhan paku tembak dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.26 *Material Requirement Planning* Paku Tembak f15

Item : Paku Tembak F15							Lot Size : EOQ = 936							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		149	144	144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1751
Projected On Hand = 650	650	501	357	213	61	823	680	568	388	241	99	894	744	6219
Kebutuhan Bersih						113						42		155
Order Receipt						936						936		1872
Order Release					936						936			2

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,99 x 6219 = Rp 124.317,81,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 2 = Rp 10.000,-

Biaya Total : Rp 134.317,81,-

**i) Metode *Economic Order Quantity* Amplas Kasar Nomor 240**

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \cdot 1.751 \cdot 5.000}{19,24}}$$

$$= \sqrt{910.083,16} = 953 \text{ lembar}$$

D : Demand = 1.751 lembar  
 h : Biaya Simpan = Rp 19,24 lembar/tahun  
 k : Biaya Pesan / setup = Rp5.000/pesan

EOQ untuk amplas kasar adalah 953 lembar kemudian dilakukan peramalan kebutuhan amplas kasar dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.27 *Material Requirement Planning* Amplas Kasar Nomor 240

Item : Amplas Kasar Nomor 240							Lot Size : EOQ = 953							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		149	144	144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1751
Projected On Hand = 380	380	231	87	896	744	597	454	312	162	15	826	685	535	5924
Kebutuhan Bersih				57							127			184
Order Receipt				953							953			1906
Order Release			953							953				2

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,24 x 5924 = Rp 113.977,76,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 2 = Rp 10.000,-

Biaya Total : Rp 123.977,76,-

**j) Metode Economic Order Quantity Amplas Halus Nomor 320**

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 3202 \cdot 5000}{19,54}} \\ &= \sqrt{1.639.201} \end{aligned}$$

= 1.280 lembar

D : Demand = 3.202 lembar

h : Biaya Simpan = Rp 19,54 lembar/tahun

k : Biaya Pesan / setup = Rp5.000/pesan

EOQ untuk amplas halus adalah 1.280 lembar kemudian dilakukan peramalan kebutuhan amplas halus dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.28 *Material Requirement Planning* Amplas Halus Nomor 320

Item : Amplas Halus Nomor 320							Lot Size : EOQ = 1280							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		298	288	288	304	294	286	284	300	294	284	282	0	3202
Projected On Hand = 760	760	462	174	1166	862	568	282	1278	978	684	400	118		7732
Kebutuhan Bersih				114				2						116
Order Receipt				1280				1280						2560
Order Release			1280				1280							2

Sumber : Pengolahan Data 2021



Biaya Simpan : Rp 19,54 x 7732 = Rp 151.083,28,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 2 = Rp 10.000,-

Biaya Total : Rp161.083,28,-

**k) Metode Economic Order Quantity Wood Filler**

D : *Demand* = 175.100 gram /kaleng

h : Biaya Simpan = Rp 21,34 kaleng/tahun

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp1.000/pesan

$$\begin{aligned}
 \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot 175100 \cdot 1000}{21,34}} \\
 &= \sqrt{16.410.496} \\
 &= 40.509 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

EOQ untuk *wood filler* adalah 40.059 gram kemudian dilakukan peramalan kebutuhan *wood filler* dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.29 *Material Requirement Planning Wood Filler*

Item : <i>Wood Filler</i>							Lot Size : EOQ = 40509							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0		25609	11209	37318	22118	7418	33627	19427	4427	30236	16036	1936	27445	236806
Kebutuhan Bersih		14900		3191			6882			10273			13064	48310
Order Receipt		40509		40509			40509			40509			40509	202545
Order Release	40509		40509			40509			40509			40509		5

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 21,34 x 236.806 = Rp 5.053.440,04,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 5 = Rp 5.000,-

Biaya Total : Rp 5.058.440,04,-

**1) Metode *Economic Order Quantity Liquid Stand***

$$\begin{aligned}
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot 175100 \cdot 1000}{20,59}} \\
 &= \sqrt{17.008.256} = 41.241 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

D : *Demand* = 175.100 gram/kaleng

h : Biaya Simpan = Rp 20,59 kaleng/tahun

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp1.000/pesan

EOQ untuk *liquid staind* adalah 41.241 gram kemudian dilakukan peramalan kebutuhan *liquid staind* dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.30 *Material Requirement Planning Liquid Staind*

Item : Liquid Staind							Lot Size : EOQ = 41241							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0		26341	11941	38782	23582	8882	35823	21623	6623	33164	18964	4864	31105	261694
Kebutuhan Bersih		14900		2459			5418			8077			10136	40990
Order Receipt		41241		41241			41241			41241			41241	206205
Order Release	41241		41241			41241			41241			41241		5

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 261.694 = Rp 5.388.279,46,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 5 = Rp 5.000,-

Biaya Total : Rp5.393.279,46,-

**m) Metode *Economic Order Quantity Sinding Sealer***

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}}$$

D : Demand = 175.100 gram/kaleng  
h : Biaya Simpan = Rp 20,59 kaleng/tahun  
k : Biaya Pesan / *setup* = Rp1.000/pesan

$$= \frac{\sqrt{2.175100.1000}}{20,59}$$

$$= \sqrt{17.008.256} = 41.241 \text{ gram}$$

EOQ untuk *sanding sealer* adalah 41.241 gram kemudian dilakukan peramalan kebutuhan *sanding sealer* dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.31 *Material Requirement Planning Sanding Sealer*

Item : <i>Sanding Sealer</i>							Lot Size : EOQ = 41241							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0		26341	11941	38782	23582	8882	35823	21623	6623	33164	18964	4864	31105	261694
Kebutuhan Bersih		14900		2459			5418			8077			10136	40990
Order Receipt		41241		41241			41241			41241			41241	206205
Order Release	41241		41241			41241			41241			41241		5

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 261.694 = Rp 5.388.279,46,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 5 = Rp 5.000,-

Biaya Total : Rp5.393.279,46,-

**n) Metode *Economic Order Quantity* Clear Coat**

D : *Demand* = 175.100 gram/kaleng

h : Biaya Simpan = Rp 20.59 kaleng/tahun

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp1.000/pesan

$$\begin{aligned}
 \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot k}{h}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot 175100 \cdot 5000}{20.59}} \\
 &= \sqrt{17.008.256} \\
 &= 41.241 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

EOQ untuk *clear coat* adalah 41.241 gram kemudian dilakukan peramalan kebutuhan *clear coat* dengan metode *Material Requirement Planning*(MRP) dari jumlah persediaan.

Tabel 4.32 *Material Requirement Planning Clear Coat*

Item : <i>Clear Coat</i>							Lot Size : EOQ = 41241							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0		26341	11941	38782	23582	8882	35823	21623	6623	33164	18964	4864	31105	261694
Kebutuhan Bersih		14900		2459			5418			8077			10136	40990
Order Receipt		41241		41241			41241			41241			41241	206205
Order Release	41241		41241			41241			41241			41241		5

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 261.694 = Rp 5.388.279,46,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 5 = Rp 5.000,-

Biaya Total : Rp5.393.279,46,-

### b. Metode Lot For Lot

berikut adalah perhitungan MRP dengan metode *lot for lot* pada bahan baku pembuatan produk *jardin counter chair* :

#### 1. Bahan Baku

##### a) Metode Lot For Lot Jardin Counter Chair

D :Demand = 44,05 m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp 1.200,-/ pcs = 48.000,- / m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

Tabel 4.33 *Material Requirement Planning Jardin Counter Chair*

Item : Jardin Counter Chair							Lot Size : LFL							
Level : 0							Lead Time : 1							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Order Receipt		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 48.000 x 0= Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

**b) Metode Lot For Lot Kaki Depan**

D :Demand = 44,05m<sup>3</sup>

h :Biaya Simpan = Rp 225,-/ pcs = 60.000 / m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan / setup= Rp260.000,-

Tabel 4.34 *Material Requirement Planning* Kaki Depan

Item : Kaki Depan							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 60.000x 0= Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-



Biaya Total : Rp 3.120.000,-

**c) Metode *Lot For Lot* Rangka Dudukan**

D : *Demand* = 44,05 m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp 300,- / pcs = 42.857,- / m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

Tabel 4.35 *Material Requirement Planning* Rangka Dudukan

Item : Rangka Dudukan							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time :-							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 42.857 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

**d) Metode Lot For Lot Perakitan Sandaran**

D :Demand = 44,05 m<sup>3</sup>  
 h : Biaya Simpan = Rp 675,- / pcs = 51.923/ m<sup>3</sup>  
 k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

Tabel 4.36 *Material Requirement Planning* Perakitan Snadaran

Item : Perakitan Sandaran							Lot Size : LFL							
Level : 2							Lead Time :-							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 51.923x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

e) **Metode Lot For Lot Rangka Sandaran**

D :Demand = 144,05 m<sup>3</sup>  
 h : Biaya Simpan = Rp 450,- / pcs = 56.250 / m<sup>3</sup>  
 k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

Tabel 4.37 *Material Requirement Planning* Rangka Sandaran

Item : Rangka Sandaran							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 56.250 x 0 = 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

e) Metode *Lot For Lot Kaki Belakang*

D :Demand = 44,05 m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp 225,-/ pcs = 60.000,-/ m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

Tabel 4.38 *Material Requirement Planning* Kaki Belakang

Item : Kaki Belakang							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 60.000 x 0= Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

## 2. Bahan Pelengkap

### a) Metode Lot For Lot Kain Cover

D :Demand	= 5.253 pcs
k : Biaya Pesan	= Rp 55.000,- /pesan
h : Biaya Simpan	= Rp 25,84,- /pcs/tahun
Lead Time	= 1 bulan

Tabel 4.39 Material Requirement Planning Kain Cover

Item : Kain Cover							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		447	432	432	456	441	429	426	450	441	426	423	450	5253
Projected On Hand = 163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	2119
Kebutuhan Bersih		284	269	269	293	278	266	263	287	278	263	260	287	3297
Order Receipt		447	432	447	432	432	456	441	429	426	450	441	426	5259
Order Release	447	432	447	432	432	456	441	429	426	450	441	426		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan :  $Rp\ 25,84 \times 2119 = Rp\ 54.754,96,-$

Biaya Pesan :  $Rp\ 55.000 \times 12 = Rp\ 660.000,-$

Biaya Total :  $Rp\ 714.754,96,-$

**b) Metode Lot For Lot Busa Ukuran 50x50x4 cm**

*D* : Demand = 3.358 pcs

*k* : Biaya Pesan = Rp 55.000,- /pesan

*h* : Biaya Simpan = Rp 35,-/pcs/tahun

*Lead Time* = 1 bulan

Tabel 4.40 *Material Requirement Planning* Busa

Item : Busa							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		298	288	144	304	294	286	284	300	294	284	282	300	3358
Projected On Hand = 1630	1630	1332	1044	900	596	302	16	16	16	16	16	16	16	5916
Kebutuhan Bersih								268	284	278	268	266	284	1648
Order Receipt								284	284	300	294	284	282	1728
Order Release							284	284	300	294	284	282		6

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 35 x 5916 = Rp 207.060,-

Biaya Pesan : Rp 55.000 x 6 = Rp 330.000,-

Biaya Total : Rp537.060,-

**c) Metode Lot For Lot Karet Webbing**

<i>D</i> : Demand	= 8.755 meter
<i>k</i> : Biaya Pesan	= Rp 5.000,- /pesan
<i>h</i> : Biaya Simpan	= Rp 26,59,- meter/tahun
<i>Lead Time</i>	= 1 bulan

Tabel 4.41 *Material Requirement Planning* Karet Webbing

Item : Karet Webbing							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		745	720	720	760	735	715	710	750	735	710	705	750	8755
Projected On Hand = 144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	1872
Kebutuhan Bersih		601	576	576	616	591	571	566	606	591	566	561	606	7027
Order Receipt		745	720	720	760	735	715	710	750	735	710	705	750	8755
Order Release	745	720	720	760	735	715	710	750	735	710	705	750		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 26,59 x 1872= Rp 49.776,48,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 12 = Rp 60.000,-

Biaya Total : Rp 109.776,48,-



**d) Metode Lot For Lot Paku 5 cm**

D :Demand = 28.061 pcs  
 k : Biaya Pesan = Rp 5.000,- /pesan  
 h : Biaya Simpan = Rp 26,59,- pcs/tahun  
 Lead Time = 1 bulan

Tabel 4.42 *Material Requirement Planning* Paku 5 Cm

Item : Paku 5 cm							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		2384	2304	2304	2432	2352	2288	2272	2400	2352	2272	2256	2400	28016
Projected On Hand = 0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	234
Kebutuhan Bersih		2366	2286	2286	2314	2334	2270	2254	2382	2334	2254	2238	2382	27700
Order Receipt		2384	2304	2304	2432	2352	2288	2272	2400	2352	2272	2256	2400	28016
Order Release	2384	2304	2304	2432	2352	2288	2272	2400	2352	2272	2256	2400		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp Rp 26,59 x 234 = Rp 6.222,06,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 12 = Rp 60.000,-

Biaya Total : Rp 66.222,06,-

**e) Metode Lot For Lot Sekrup 6x1**

D : Demand	= 14.008 pcs
k : Biaya Pesan	= Rp 5.000,- /pesan
h : Biaya Simpan	= Rp 26,59,- pcs/tahun
Lead Time	= 1 bulan

Tabel 4.43 *Material Requirement Planning* Sekrup 6x1

Item : Sekrup 6x1							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		1192	1152	1152	1216	1176	1144	1136	1200	1176	1136	1128	1200	14008
Projected On Hand = 20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	260
Kebutuhan Bersih		1172	1132	1132	1196	1156	1124	1116	1180	1156	1116	1108	1180	13768
Order Receipt		1192	1152	1152	1216	1176	1144	1136	1200	1176	1136	1128	1200	14008
Order Release	1192	1152	1152	1216	1176	1144	1136	1200	1176	1136	1128	1200		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 26,59 x 260 = Rp 6.913,4,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 12 = Rp 60.000,-

Biaya Total : Rp 66.913,4,-

**f) Metode Lot For Lot Lem Putih**

D :Demand = 612.850 gram/122,5 ember (1 ember : 5 kg)

k : Biaya Pesan = Rp 10.000,- / pesan

h : Biaya Simpan = Rp 19,69,- / gram/tahun

Lead Time = 1 bulan

Tabel 4.44 *Material Requirement Planning* Lem Putih

Item : Lem Putih							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		52150	50400	50400	53200	51450	50050	49700	52500	51450	49700	49350	52500	612850
Projected On Hand = 20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	260
Kebutuhan Bersih		52130	50380	50380	53180	51430	50030	49680	52480	51430	49680	49330	52480	612610
Order Receipt		52150	50400	50400	53200	51450	50050	49700	52500	51450	49700	49350	52500	612850
Order Release	52150	50400	50400	53200	51450	50050	49700	52500	51450	49700	49350	52500		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,69 x 260 = Rp 5.119,-

Biaya Pesan : Rp 10.000 x 12 = Rp 120.000,-

Biaya Total : Rp 125.119,-

**g) Metode Lot For Lot Lem Kuning**

D : Demand = 175100 gram/kaleng (1 kaleng : 100 gram)

k : Biaya Pesan = Rp 10.000,-/pesan

h : Biaya Simpan = Rp 19,39,- kaleng/tahun

Lead Time = 1 bulan

Tabel 4.45 *Material Requirement Planning* Lem Kuning

Item : Lem Kuning							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	910
Kebutuhan Bersih		14830	14330	14330	15130	14630	14230	14130	14930	14630	14130	14030	14930	174260
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,39 x 910 = Rp 17.644,9,-

Biaya Pesan : Rp 10.000 x 12 = Rp 120.000,-

Biaya Total : Rp 137.644,9,-

### h) Metode Lot For Lot Paku Tembak F15

D : Demand	= 1.751 kaleng
k : Biaya Pesan	= Rp 5.000,-/pesan
h : Biaya Simpan	= Rp 19,99- kaleng/tahun
Lead Time	= 1 bulan

Tabel 4.46 *Material Requirement Planning* Paku Tembak F 15

Item : Paku Tembak F15							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		149	144	144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1751
Projected On Hand = 650	650	501	357	213	61	61	61	61	61	61	61	61	61	2270
Kebutuhan Bersih						86	82	81	89	86	81	80	89	674
Order Receipt						147	143	142	150	147	142	141	150	1162
Order Release					147	143	142	150	147	142	141	150		8

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,99 x 2270 = Rp 45.377,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 8 = Rp 40.000,-

Biaya Total : Rp 85.377,18,-

**i) Metode Lot For Lot Amplas Kasar Nomor 240**

D :Demand	= 1751 lembar
k : Biaya Pesan	= Rp 5.000,-/pesan
h : Biaya Simpan	= Rp 19,24,- lembar/tahun
Lead Time	= 1 bulan

Tabel 4.47 *Material Requirement Planning* Amplas Kasar Nomor 240

Item : Amplas Kasar Nomor 240							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		149	144	144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1751
Projected On Hand = 380	380	231	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	1568
Kebutuhan Bersih				57	65	60	56	55	63	60	55	54	63	588
Order Receipt				144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1458
Order Release			144	152	147	143	142	150	147	142	141	150		10

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,24 x 1568 = Rp 30.168,32,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 10 = Rp 50.000,-

Biaya Total : Rp 80.168,32,-

**j) Metode Lot For Lot Amplas Halus Nomor 320**

D :Demand = 3202 lembar  
 k : Biaya Pesan = Rp 5.000,- /pesan  
 h : Biaya Simpan = Rp 19,54,- lembar/tahun  
 Lead Time = 1 bulan

Tabel 4.48 *Material Requirement Planning* Amplas Halus Nomor 320

Item : Amplas Halus Nomor 320							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		298	288	288	304	294	286	284	300	294	284	282	0	3202
Projected On Hand = 760	760	462	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174		2962
Kebutuhan Bersih				114	130	120	112	110	126	120	110	108		1050
Order Receipt				288	304	294	286	284	300	294	284	282		2616
Order Release			288	304	294	286	284	300	294	284	282			9

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,54 x 2962 = Rp 57.877,48,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 9 = Rp 45.000,-

Biaya Total : Rp 102.877,38



**k) Metode Lot For Lot Wood Filler**

D :Demand	= 175100 gram/kaleng
k : Biaya Pesan	= Rp 1.000,- /pesan
h : Biaya Simpan	= Rp 21,34,- kaleng/tahun
Lead Time	= 1 bulan

*Planning Wood Filler*

Item : Wood Filler							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 21,34 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 12 = Rp 12.000,-

Biaya Total : Rp12.000,-

**1) Metode Lot For Lot Liquid Stand**

D : Demand	= 175100 gram/kaleng
k : Biaya Pesan	= Rp 1.000,- / pesan
h : Biaya Simpan	= Rp 20,59,- / kaleng/tahun
Lead Time	= 1 bulan

Tabel 4.50 Material Requirement Planning Liquid Staind

Item : Liquid Staind							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 12 = 12.000,-

Biaya Total :12.000,-

**m) Metode Lot For Lot Sanding Sealer**

D :Demand	= 175100 gram/kaleng
k : Biaya Pesan	= Rp 1.000,-/pesan
h : Biaya Simpan	= Rp 20,59,-/ kaleng/tahun
Lead Time	= 1 bulan

Tabel 4.51 *Material Requirement Planning Sanding Sealer*

Item : <i>Sanding Sealer</i>							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kebutuhan Bersih		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 12 = 12.000,-

Biaya Total : Rp 12.000,-

**n) Metode Lot For Lot Sanding Clear Coat**

D :Demand = 175000 gram/kaleng  
 k : Biaya Pesan = Rp 1.000,- /pesan  
 h : Biaya Simpan = Rp 20,59,- kaleng/tahun  
 Lead Time = 1 bulan

Tabel 4.52 Material Requirement Planning Clear Coat

Item : Clear Coat							Lot Size : LFL							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kebutuhan Bersih		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 12 = 12.000,-

Biaya Total : Rp 12.000,-

### c. Metode Fixed Period Requirement

berikut adalah perhitungan MRP dengan metode *fixed period requirement* pada bahan baku dan bahan pelengkap pembuatan produk *jardin counter chair* :

#### 1. Bahan Baku

##### a) Metode *Fixed Period Requirement* Jardin Counter Chair

D : Demand = 44,05 m<sup>3</sup> Lot Size = 1 bulan

k : Biaya Pesan = Rp 1.200,- /pcs = 48.000,- /m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp260.000,-

Lead Time = 1 bulan

Tabel 4.53 *Material Requirement Planning Jardin Counter Chair*

Item : Jardin Counter Chair (m <sup>3</sup> )							Lot Size : FPR							
Level : 0							Lead Time : 1 bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Order Receipt		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 244,09 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

**b) Metode *Fixed Period Requirement* Kaki Depan**

D :Demand = 44,05 m<sup>3</sup> Lot Size = 1 bulan

k : Biaya Pesan = Rp 225,- /pcs = 60.000,- /m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp260.000,-

Lead Time = -

Tabel 4.54 *Material Requirement Planning* Kaki Depan

Item : Kaki Depan							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Order Receipt		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	44,05
Order Release		3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775	12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 244,09 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

**c) Metode *Fixed Period Requirement* Rangka Dudukan**

D :Demand = 44,05 m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp 300,- /pcs = 42.857m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

Lead Time = -

Lot Size = 1 bulan

Tabel 4.55 *Material Requirement Planning* Rangka Dudukan

Item : Rangka Dudukan							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time :-							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021



Biaya Simpan : Rp 319,09 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

**d) Metode *Fixed Period Requirement* Perakitan Sandaran**

D :Demand = 44,05 m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp 675,- /pcs = 51.923 m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

Lead Time = -

Lot Size = 1 bulan

Tabel 4.56 *Material Requirement Planning* Perakitan Sandaran

Item : Perakitan Sandaran							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time :-							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 319,09 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

**e) Metode *Fixed Period Requirement* Rangka Sandaran**

D :Demand = 44,05 m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp 450,- / pcs = 56.250,- / m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan / *setup* = Rp260.000,-

Lead Time = -

Lot Size = 1 bulan

Tabel 4.57 *Material Requirement Planning* Rangka Sandaran

Item : Rangka Sandaran							Lot Size : FPR							
Level : 2							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 469,09 x 0 = 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

**d) Metode *Fixed Period Requirement* Kaki Belakang**

D :Demand = 44,05 m<sup>3</sup>

k : Biaya Pesan = Rp 225,- /pcs = 60.000,- /m<sup>3</sup>

h : Biaya Simpan = Rp260.000,-

Lead Time = -

Lot Size = 1 bulan

Tabel 4.58 *Material Requirement Planning* Kaki Belakang

Item : Kaki Belakang							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : -							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Receipt	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		44,05
Order Release	3,725	3,625	3,625	3,8	3,7	3,6	3,625	3,775	3,675	3,575	3,55	3,775		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 60.000 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 260.000 x 12 = Rp 3.120.000,-

Biaya Total : Rp 3.120.000,-

## 2. Bahan Pelengkap

### a) Metode *Fixed Period Requirement* Kain Cover

D : *Demand* = 5.253 pcs      Lead Time = 1 bulan  
 k : Biaya Pesan = Rp 55.000,- /pesan      Lot Size = 3 Bulan  
 h : Biaya Simpan = Rp 25,84- pcs/tahun

Tabel 4.59 *Material Requirement Planning* Kain Cover

Item : Kain Cover							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		447	432	432	456	441	429	426	450	441	426	423	450	5253
Projected On Hand = 163	163	1027	595	163	1033	592	163	1054	604	163	1036	613	163	7369
Kebutuhan Bersih		284			293			263			263			1103
Order Receipt		1311			1326			1317			1299			5253
Order Release	1311			1326			1317			1299				4

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 25,84 x 7369 = Rp 190.414,96,-

Biaya Pesan : Rp 55.000 x 4 = Rp 220.000,-

Biaya Total : Rp 410.414,96,-

**b) Metode *Fixed Period Requirement* Busa Ukuran 50x50x4 cm**

D : Demand = 3.358 pcs

k : Biaya Pesan = Rp 55.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 35,- pcs/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 3 bulan

Tabel 4.60 *Material Requirement Planning* Busa

Item : Busa							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		298	288	144	304	294	286	284	300	294	284	282	300	3358
Projected On Hand = 1630	1630	1332	1044	900	596	302	16	610	310	16	598	316	16	7686
Kebutuhan Bersih								268			268			536
Order Receipt								878			866			1744
Order Release							878			866				2

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 35 x 7686 = Rp 269.010,-

Biaya Pesan : Rp 55.000 x 2 = Rp 110.000,-

Biaya Total : Rp 379.010,-

**c) Metode *Fixed Period Requirement* Karet Webbing**

D : Demand = 8755 meter

k : Biaya Pesan = Rp 5.000,-/pesan

h : Biaya Simpan = Rp 26,59,- meter/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 3 bulan

Tabel 4.61 *Material Requirement Planning* Karet Webbing

Item : Karet Webbing							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		745	720	720	760	735	715	710	750	735	710	705	750	8755
Projected On Hand = 144	144	1584	864	144	1594	859	144	1629	879	144	1599	894	144	10622
Kebutuhan Bersih		601			616			566			566			2349
Order Receipt		2185			2210			2195			2165			8755
Order Release	2185			2210			2195			2165				4

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 26,59 x 10622 = Rp 282.438,98

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 4 = Rp 20.000,-

Biaya Total : Rp 302.438,98,-

**d) Metode *Fixed Period Requirement* Paku 5 cm**

D : Demand = 28.016 box

k : Biaya Pesan = Rp 5.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 26,59,- box/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 3 bulan

Tabel 4.62 *Material Requirement Planning* Paku 5 cm

Item : Paku 5 cm							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		2384	2304	2304	2432	2352	2288	2272	2400	2352	2272	2256	2400	28016
Projected On Hand = 18	18	4626	2322	18	4658	2306	18	4770	2370	18	4674	2418	18	28234
Kebutuhan Bersih		2366			2414			2254			2254			9288
Order Receipt		6992			7072			7024			6928			28016
Order Release	6992			7072			7024			6928				4

Sumber : Pengolahan Data 2021



Biaya Simpan : Rp 26,59 x 28234 = Rp 750.742,06,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 4 = Rp 20.000,-

Biaya Total : Rp 770.742,06,-

**e) Metode *Fixed Period Requirement* Sekrup 6x1**

D : Demand = 14.008 pcs

k : Biaya Pesan = Rp 5.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 26,59,- pcs/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 3 bulan

Tabel 4.63 *Material Requirement Planning* Sekrup 6x1

Item : Sekrup 6x1							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		1192	1152	1152	1216	1176	1144	1136	1200	1176	1136	1128	1200	14008
Projected On Hand = 20	20	2324	1172	20	2340	1164	20	2396	1196	20	2348	1220	20	14260
Kebutuhan Bersih		1172			1196			1116			1116			4600
Order Receipt		3488			3536			3512			3464			14000
Order Release	3496			3536			3512			3464				4

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 26,59 x 14260 = Rp 379.173,4,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 4 = Rp 20.000

Biaya Total : Rp 399.173,4,-

**f) Metode *Fixed Period Requirement* Lem Putih**

D : *Demand* = 612850 gram /122,5 ember (1 ember : 5 kg)      *Lead Time* = 1 bulan

k : Biaya Pesan = Rp 10.000,-/pesan      *Lot Size* = 3 bulan

h : Biaya Simpan = Rp 19,69,- gram/tahun

Tabel 4.64 *Material Requirement Planning* Lem Putih

Item : Lem Putih							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		52150	50400	50400	53200	51450	50050	49700	52500	51450	49700	49350	52500	612850
Projected On Hand = 4	4	100804	50404	4	101504	50054	4	103954	51454	4	101854	52504	4	612552
Kebutuhan Bersih		52146			53196			49696			49700			204738
Order Receipt		152950			154700			153650			151550			612850
Order Release	152950			154700			153650			151550				4

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19.69 x 612552 = Rp 12.061.148,88,-

Biaya Pesan : Rp 10.000 x4 = Rp 40.000,-

Biaya Total : Rp 12.101.148,88,-

**g) Metode *Fixed Period Requirement* Lem Kuning**

D : Demand = 175100 gram/ kaleng

k : Biaya Pesan = Rp 10.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 19,39,- kaleng/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 3 bulan

Tabel 4.65 *Material Requirement Planning* Lem Kuning

Item : Lem Kuning							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 70	70	28870	14470	70	29070	14370	70	29770	14770	70	29170	15070	70	175910
Kebutuhan Bersih		14830			15130			14130			14130			58220
Order Receipt		43700			44200			43900			43300			175100
Order Release	43700			44200			43900			43300				4

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,39 x 175910 = Rp 3.410.894,9,-

Biaya Pesan : Rp 10.000 x 4 = Rp 40.000,-

Biaya Total : Rp 3.450.894,9,-

**h) Metode *Fixed Period Requirement* Paku Tembak F15**

D : *Demand* = 1.751 box

k : Biaya Pesan = Rp 5.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 19,99- box/tahun

*Lead Time* = 1 bulan

*Lot size* = 3 bulan

Tabel 4.66 *Material Requirement Planning* Paku Tembak

Item : Paku Tembak							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		149	144	144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1751
Projected On Hand = 650	650	501	357	213	61	346	203	61	350	203	61	211	61	3278
Kebutuhan Bersih						86			89			80		255
Order Receipt						432			439			291		1162
Order Release					432			439			291			3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,99 x 3278 = Rp 65.527,22,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 3 = Rp 15.000,-

Biaya Total : Rp 80.527,22,-

**i) Metode *Fixed Period Requirement* Amplas Kasar Nomor 240**

D : *Demand* = 1751 lembar

k : Biaya Pesan = Rp 5.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 19,24,- /lembar/tahun

*Lead Time* = 1 bulan

*Lot Size* = 3 bulan

Tabel 4.67 *Material Requirement Planning* Amplas Kasar Nomor 240

Item : Amplas Kasar Nomor 240							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		149	144	144	152	147	143	142	150	147	142	141	150	1751
Projected On Hand = 380	380	231	87	386	234	87	379	237	87	370	228	87	87	2880
Kebutuhan Bersih				57			56			59			61	233
Order Receipt				443			435			430			150	1458
Order Release			443			435			430			150		4

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,24 x 2880 = Rp 55.411,2,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 4 = Rp 20.000,-

Biaya Total : Rp 75.411,2,-

**j) Metode *Fixed Period Requirement* Amplas Halus Nomor 320**

D : Demand = 3202 lembar

k : Biaya Pesan = Rp 5.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 19,54,- lembar / tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 3 bulan

Tabel 4.68 *Material Requirement Planning* Amplas Halus Nomor 320

Item : Amplas Halus Nomor 320							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		298	288	288	304	294	286	284	300	294	284	282	0	3202
Projected On Hand = 760	760	462	174	772	468	174	758	474	174	740	456	174		5586
Kebutuhan Bersih				114			110			120				344
Order Receipt				886			870			860				2616
Order Release			886			870			860					3

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 19,54 x 5586 = Rp 109.150,44,-

Biaya Pesan : Rp 5.000 x 3 = Rp 15.000,-

Biaya Total : Rp124.150,44,-

**k) Metode *Fixed Period Requirement Wood Filler***

D : Demand = 175100 gram /kaleng

k : Biaya Pesan = Rp 1.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 21,34,- /kaleng/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot size = 1 bulan

Tabel 4.67 *Material Requirement Planning Wood Filler*

Item : <i>Wood Filler</i>							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021



Biaya Simpan : Rp 21,34 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 12 = Rp 12.000,-

Biaya Total : Rp 12.000,-

**1) Metode *Fixed Period Requirement Liquid Stand***

D :Demand = 175100 gram/kaleng

k : Biaya Pesan = Rp 1.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 20,59,- /kaleng/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 1 bulan

Tabel 4.68 *Material Requirement Planning Liquid Staind*

Item : <i>Liquid Stand</i>							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 12 = 12.000,-

Biaya Total :12.000,-

**m) Metode *Fixed Period Requirement Sanding Sealer***

D : Demand = 175100 gram/kaleng

k : Biaya Pesan = Rp 1.000,- /pesan

h : Biaya Simpan = Rp 20,59,- kaleng/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 1 bulan

Tabel 4.69 *Material Requirement Planning Sanding Sealer*

Item : <i>Sanding Sealer</i>							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 12 = 12.000,-

Biaya Total : Rp 12.000,-

**n) Metode *Fixed Period Requirement Clear Coat***

D : Demand = 175100 gram/kaleng

k : Biaya Pesan = Rp 1.000,-/pesan

h : Biaya Simpan = Rp 20,59,- /kaleng/tahun

Lead Time = 1 bulan

Lot Size = 1 bulan

Tabel 4.70 *Material Requirement Planning Clear Coat*

Item : <i>Clear Coat</i>							Lot Size : FPR							
Level : 1							Lead Time : 1 Bulan							
Periode	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Jumlah
Kebutuhan Kotor		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Projected On Hand = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuhan Bersih		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Receipt		14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000	175100
Order Release	14900	14400	14400	15200	14700	14300	14200	15000	14700	14200	14100	15000		12

Sumber : Pengolahan Data 2021

Biaya Simpan : Rp 20,59 x 0 = Rp 0,-

Biaya Pesan : Rp 1.000 x 12 = 12.000,-

Biaya Total : Rp 12.000,-

Berdasarkan pengolahan data dengan metode *Economic Order Quantity*, metode *Lot For Lot*, dan metode *Fixed Period Requirement* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :



**a. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Tabel 4.67 Hasil Perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

<b>Bahan Baku</b>	<b>Biaya (Rp)</b>
<i>Jardin Counter Chair</i>	7.982.000
Kaki Depan	3.156.400
Rangka Dudukan	6.222.839
Perakitan Sandaran	4.694.994
Rangka Sandaran	1.943.250
Kaki Belakang	228.000
<b>Jumlah</b>	<b>24.227.483</b>
<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Biaya (Rp)</b>
Kain Cover	75.605,68
Busa	726.195
<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Biaya (Rp)</b>
Karet Webing	284.619,31
Paku	814.620,96
Sekrup 6 x 1	545.660,95
Lem Putih	34.428.174,03
Lem Kuning	17.010.681,4
Paku Tembak F15	134.317,81
Amplas Kasar No. 240	123.977,76
Amplas Halus No. 350	161.083,28
Biovarnish Wood Filler	5.058.440,04
Biovarnish Liquid Stain	5.393.279,46
Biovarnish Sanding Sealer	5.393.279,46
Biovarnish Clear Coat	5.393.279,46
<b>Jumlah</b>	<b>75.543.214,60</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* membutuhkan biaya sebesar Rp 24.227.483,- untuk bahan baku, dan biaya sebesar Rp75.543.214,60,- untuk bahan pelengkap.

**b. Metode *Lot For Lot* (LFL)**

Tabel 4.68 Hasil Perhitungan Metode *Lot For Lot* (LFL)

<b>Bahan Baku</b>	<b>Biaya (Rp)</b>
<i>Jardin Counter Chair</i>	3.120.000
Kaki Depan	3.120.000
Rangka Dudukan	3.120.000
Kerangka Sandaran	3.120.000
Rangka Sandaran	3.120.000
Kaki Belakang	3.120.000
<b>Jumlah</b>	<b>18.720.000</b>
<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Biaya (Rp)</b>
Kain Cover	714.754,96
Busa	537.060
Karet Webing	109.776,48
Paku	66.222,06
Sekrup 6 x 1	66.913,40
Lem Putih	125.119
Lem Kuning	137.644,90
Paku Tembak F15	85.377,18
Amplas Kasar No. 240	80.168,32
Amplas Halus No. 350	102.877,38
Biovarnish Wood Filler	12.000,00
Biovarnish Liquid Staind	12.000,00
Biovarnish Sanding Sealer	12.000,00
Biovarnish Clear Coat	12.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>2.073.913,68</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Perhitungan menggunakan metode *Lot For Lot* membutuhkan biaya sebesar Rp18.720.000,- untuk bahan baku, dan biaya sebesar Rp 2.073.913,68,- untuk bahan pelengkap.

**c. Metode *Fixed Period Requirement* (FPR)**

Tabel 4.69 Hasil Perhitungan Metode *Fixed Period Requirement* (FPR)

<b>Bahan Baku</b>	<b>Biaya (Rp)</b>
<i>Jardin Counter Chair</i>	3.120.000
Kaki Depan	3.120.000
Rangka Dudukan	3.120.000
Perakitan Sandaran	3.120.000
<b>Bahan Baku</b>	<b>Biaya (Rp)</b>
Rangka Sandaran	3.120.000
Kaki Belakang	3.120.000
<b>Jumlah</b>	<b>18.720.000</b>
<b>Bahan Pelengkap</b>	<b>Biaya (Rp)</b>
Kain Cover	410.414,96
Busa	379.010
Karet Webing	302.438,98
Paku	770.742,06
Sekrup 6 x 1	399.173,40
Lem Putih	12.101.148,88
Lem Kuning	3.450.894,90
Paku Tembak F15	80.527,22
Amplas Kasar No. 240	75.411,2
Amplas Halus No. 350	124.150,44
Biovarnish Wood Filler	12.000,00
Biovarnish Liquid Staind	12.000,00
Biovarnish Sanding Sealer	12.000,00
Biovarnish Clear Coat	12.000,00
<b>Jumlah</b>	<b>18.141.912,04</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Perhitungan menggunakan metode *Fixed Period Requirement* membutuhkan biaya sebesar Rp 18.720.000,- untuk bahan baku, dan biaya sebesar Rp 18.141.912,04,- untuk bahan pelengkap.