

# ANALISIS PERENCANAAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU ROTAN UNTUK MENDAPATKAN BIAYA PERSEDIAAN OPTIMAL (Studi Kasus : UD. AMERTA)

Felda Andriani Cahyadewi<sup>1)</sup>, Hery Murnawan<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,  
e-mail : [ini.felda@gmail.com](mailto:ini.felda@gmail.com)

## ABSTRACT

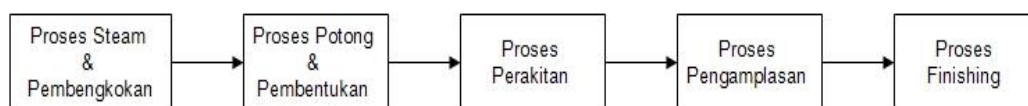
*UD. Amerta is a company that produces furniture. The main material used is rattan rods of different types and sizes. Material orders are made based on previous production estimates and do not yet have a certain method or precise calculation so that the determination of the amount of each type of raw material ordered is irregular. Consumer demand for furniture products is erratic, affecting the need for raw materials used so that there are shortages and excess of raw materials in use. The method used is Material Requirement Planning (MRP) with lot sizing Lot For Lot, Period Order Quantity, and Fixed Period Requirement. After that, the order plan for each period will be obtained, the amount need for each type of raw material and produce the minimum inventory cost from each lot sizing result. The results of data processing obtained the amount of raw material needed for each product /component and the optimize total inventory cost of papason products of IDR. 46,863,170 with 2 ordering periods, rattan basket products of IDR 20,411,000 with 3 ordering periods, stool cushion products of IDR 17,684. .400 with 3 and 4 order periods, rattan shelf products of IDR 29,269,925 with 2 order periods and rattan wall mirrors of IDR 13,957,200 with 3 order periods*

*Keyword : Material Requirement Planning, Lot For Lot, Period Order Quantity, Fixed Period Requirement, Optimize Inventory Cost.*

## PENDAHULUAN

UD. Amerta merupakan perusahaan yang memproduksi *furniture* atau mebel. Dalam menjalankan proses produksinya dibantu tenaga kerja sebanyak 15 orang dengan rincian 13 tenaga kerja laki – laki dan 2 tenaga perempuan dapat menghasilkan produk unggulan seperti *papason, rattan basket, stool cushion, rattan shelf* dan *rattan wall mirror*

Rincian tenaga kerja dalam proses pembuatan *furniture* yaitu proses *steam* dan pembengkokan terdiri dari 2 orang, proses pemotongan dan pembentukan model terdiri dari 3 orang, proses perakitan terdiri dari 4 orang, proses pengamplasan terdiri dari 3 dan proses *finishing* terdiri dari 3 orang. Berikut aliran proses produksi pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Aliran Proses Produksi

Sistem produksi yang diterapkan perusahaan yaitu *make to order* dimana perusahaan membuat produk berdasarkan permintaan konsumen. Bahan baku utama yang digunakan yaitu batang rotan poles dengan ukuran 22-24 dan 26-28 dan batang rotan core ukuran 8, 10, dan 14 yang dapat menghasilkan beberapa produk unggulan seperti *papason, rattan basket, stool cushion, rattan shelf* dan *rattan wall mirror*. Berikut data permintaan produk **Tabel 1**.

Tabel 1. Data permintaan

Nama Produk	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
Papason	40	55	30	65	40	95	75	55	65	45	30	50
Rattan Basket	30	100	70	90	55	30	80	35	80	75	65	30
Stool Cushion	90	75	95	55	75	60	70	85	90	80	70	65
Rattan Shelf	55	65	60	80	35	85	55	45	35	60	90	40
Rattan Wall Mirror	35	55	45	35	65	55	40	70	35	40	75	55

Berdasarkan **Tabel 1.** menunjukkan data permintaan produk yang tidak menentu selama 12 bulan. Permintaan konsumen pada produk *furniture* yang tidak menentu selama periode tertentu akan mempengaruhi kebutuhan bahan baku yang digunakan saat produksi sehingga kekurangan dan kelebihan bahan baku dalam pemakaian. Pembelian material dilakukan dengan perkiraan jumlah produksi sebelumnya dan belum memiliki metode tertentu atau perhitungan yang tepat sehingga penentuan jumlah setiap jenis bahan baku yang dipesan tidak teratur. Perusahaan harus merencanakan kebutuhan setiap jenis bahan baku dengan baik agar proses produksi berjalan lancar dan permintaan konsumen dapat terpenuhi.

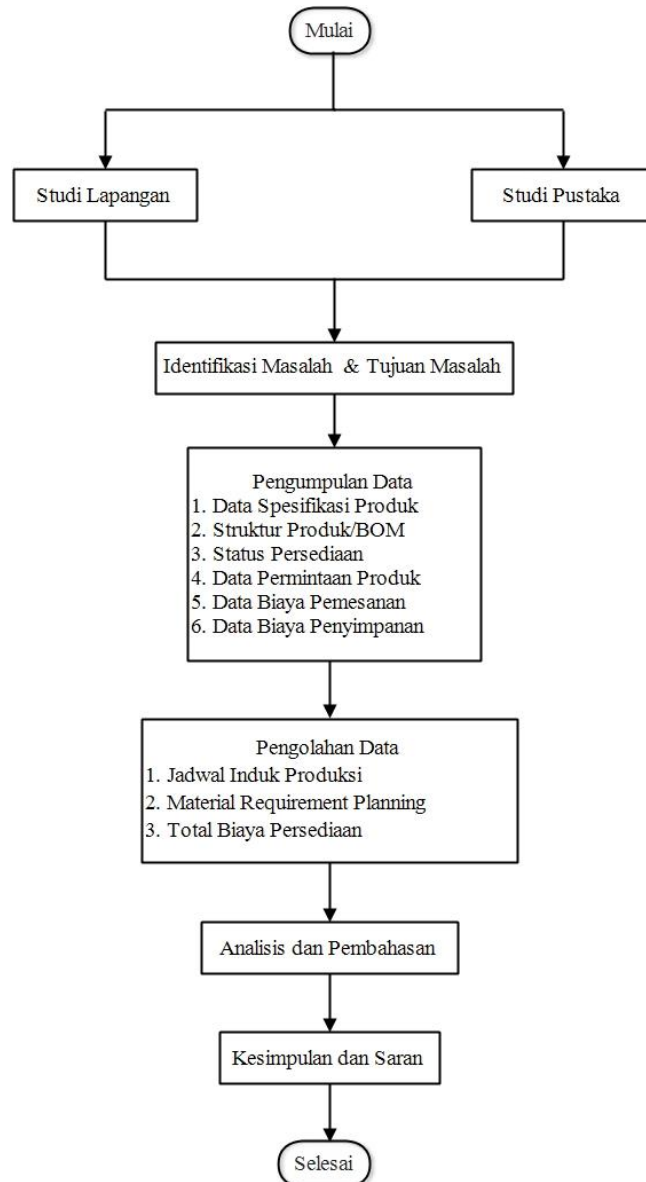
Material yang kurang atau lebih menyebabkan proses produksi tidak lancar dan menyebabkan biaya persediaan tinggi dan penumpukan bahan baku rotan pada penyimpanan karena masing-masing produk *furniture* membutuhkan jenis dan ukuran bahan baku rotan yang berbeda-beda. Perencanaan kebutuhan bahan baku yang belum terkendali dengan baik mengakibatkan tidak maksimalnya keuntungan perusahaan karena tingginya biaya persediaan.

Berdasarkan kondisi diatas, maka peneliti akan menentukan perencanaan jumlah setiap jenis bahan bahan baku yang dibutuhkan selama periode tertentu menggunakan *Material Requirement Planning* (MRP) guna memenuhi permintaan konsumen yang tidak menentu, tepat waktu dalam pemenuhan produk, memaksimalkan kegiatan produksi agar tidak kekurangan atau kelebihan material sehingga memperoleh biaya persediaan material baku yang minimum.

Menurut Greasley (2008) *Material Requirements Planning* (MRP) adalah informasi yang mengetahui dan menghitung kebutuhan bahan material yang dibutuhkan untuk memproduksi barang jadi. MRP merupakan prosedur menterjemahkan jadwal induk produksi menjadi kebutuhan bersih untuk bahan baku yang dibutuhkan. Penerapan MRP sangat membantu dalam perencanaan bahan baku berdasarkan jumlah produksi yang direncanakan. Menurut Milne, Mahapatra, & Wangsistem (2015) MRP mampu membuat pesanan terencana yang mampu mengoptimalkan kebutuhan bahan baku dan melakukan pemesanan pembelian sesuai dengan kebutuhan.

## MATERI DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Material Requirement Planning* (MRP) dengan teknik *lot sizing Lot For Lot, Period Order Quantity*, dan *Fixed Period Requirement*. Setelah itu, akan diperoleh rencana pesan untuk setiap periode pada masing-masing jenis bahan baku dan total kebutuhan setiap jenis bahan baku sehingga kebutuhan bahan baku tidak mengalami kekurangan atau kelebihan. Membandingkan *lot sizing Lot For Lot, Period Order Quantity*, dan *Fixed Period Requirement* yang menghasilkan biaya persediaan minimum dari masing-masing produk *papason, rattan basket, stool cushion, rattan shelf*, dan *rattan wall mirror*. Berikut ini langkah yang digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan data dan analisis data :



Gambar 2. Alur Penelitian

Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data. Pengumpulan data terdapat dua jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari UD. Amerta melalui wawancara atau observasi. Data primer meliputi:

1. Data Spesifikasi Produk  
Spesifikasi produk terdiri dari dimensi dari setiap produk *papason*, *rattan basket*, *stool cushion*, *rattan shelf*, dan *rattan wall mirror*
2. Struktur Produk/Bill Of Material  
Struktur produk terdiri dari beberapa material yang diolah menjadi komponen yang dirakit menjadi satu unit produk *papason*, *rattan basket*, *stool cushion*, *rattan shelf*, dan *rattan wall mirror*
3. Status Persediaan  
Status persediaan terdiri dari catatan masing-masing komponen/produk *papason*, *rattan basket*, *stool cushion*, *rattan shelf*, dan *rattan wall mirror* yang disimpan.

Data sekunder adalah data yang disimpan oleh perusahaan. Data sekunder meliputi:

1. Data Permintaan Produk  
Data permintaan yang digunakan terdiri dari produk *papason*, *rattan basket*, *stool cushion*, *rattan shelf*, dan *rattan wall mirror* selama 12 bulan kedepan mulai bulan Januari – Desember 2022.
2. Data Biaya Pemesanan  
Biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan-bahan yang akan digunakan dalam proses produksi (Pardade, 2003). Biaya pemesanan yang dikeluarkan yaitu biaya telepon dan transportasi.
3. Data Biaya Penyimpanan  
Biaya yang dikeluarkan untuk penyimpanan bahan, komponen atau produk yang digunakan dalam proses produksi. (Pardade, 2003). Biaya penyimpanan yang dikeluarkan yaitu biaya listrik.

Langkah kedua dalam penelitian ini yaitu pengolahan data. Pengolahan data yang dilakukan berupa analisis terhadap data-data yang sudah dikumpulkan dan dilakukan interpretasi hasil pengolahan data.

1. Jadwal Induk Produksi  
Data permintaan digunakan sebagai jadwal induk produksi.
2. Material Requirement Planning (MRP)  
Merencanakan kebutuhan komponen/produk *papason*, *rattan basket*, *stool cushion*, *rattan shelf*, dan *rattan wall mirror* dalam periode tertentu.
3. Total Biaya Persediaan  
Membandingkan lot sizing *Lot For Lot*, *Period Order Quantity*, dan *Fixed Period Requirement* yang menghasilkan biaya persediaan minimum dari masing-masing produk *papason*, *rattan basket*, *stool cushion*, *rattan shelf*, dan *rattan wall mirror*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

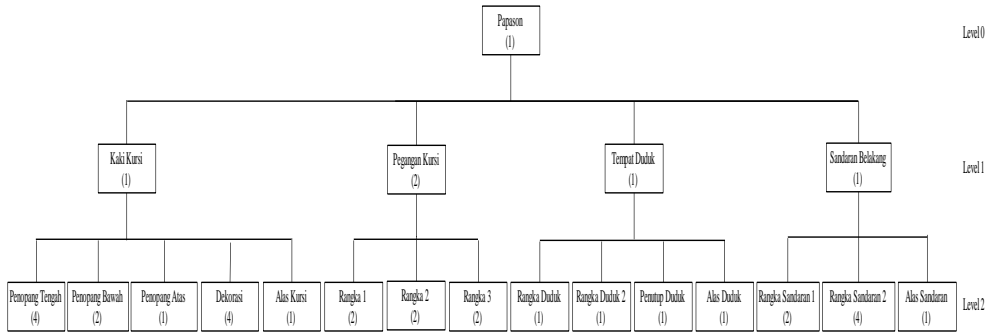
Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data. Data yang dibutuhkan dalam melakukan prosedur material requirement yaitu:

- a. Jadwal Induk Produksi  
Data permintaan ini digunakan sebagai jadwal induk produksi.

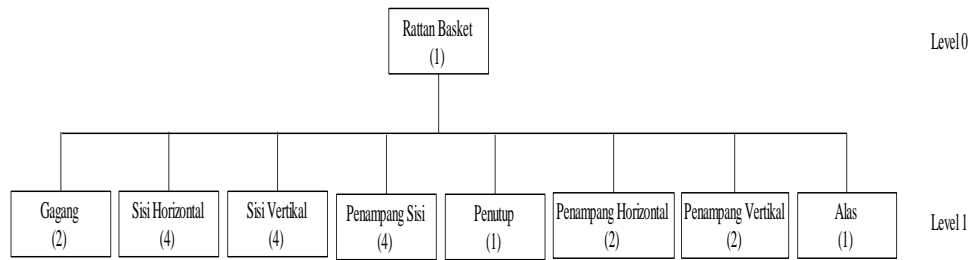
Tabel 2. Jadwal Induk Produksi

Nama Produk	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
Papason	40	55	30	65	40	95	75	55	65	45	30	50
Rattan Basket	30	100	70	90	55	30	80	35	80	75	65	30
Stool Cushion	90	75	95	55	75	60	70	85	90	80	70	65
Rattan Shelf	55	65	60	80	35	85	55	45	35	60	90	40
Rattan Wall Mirror	35	55	45	35	65	55	40	70	35	40	75	55

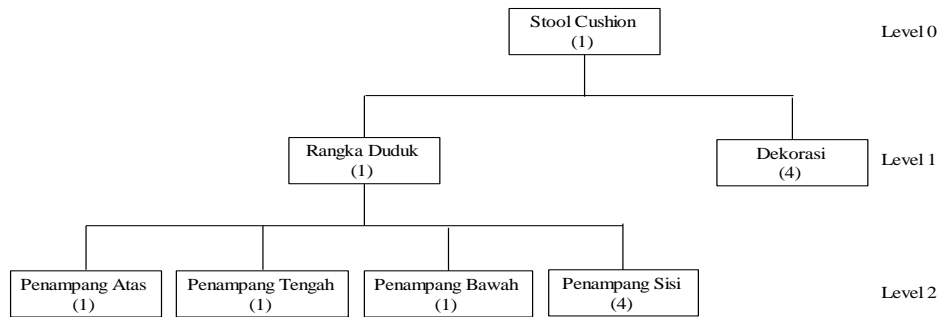
- b. Struktur produk  
Struktur produk merupakan komponen yang dirakit bersama untuk membuat *subassemblies*, kemudian *subassemblies*, *assemblies*, dan seterusnya sampai produk akhir.



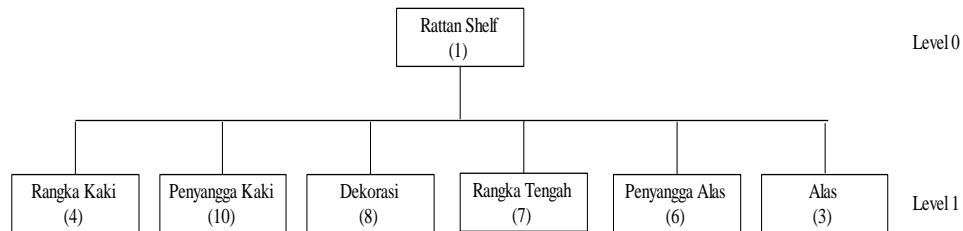
Gambar 3. Struktur Produk Papason



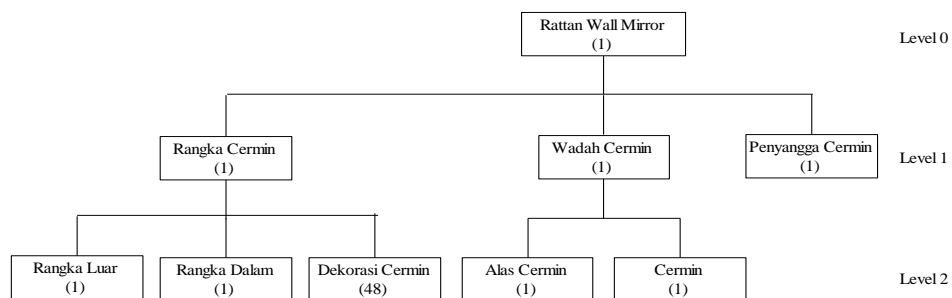
Gambar 4. Struktur Produk Rattan Basket



Gambar 5. Struktur Produk Stool Cushion



Gambar 6. Struktur Produk Rattan Shelf



Gambar 7. Struktur Produk Rattan Wall Mirror

c. Status Persediaan

Status persediaan berupa catatan masing-masing material mulai bahan baku yang disimpan dalam persediaan.

Tabel 3. Status Persediaan Produk Papason

Produk/Komponen	<i>On Hand</i>	<i>Schedule Receipt</i>	<i>Lead Time</i>	<i>Lot Size</i>	Biaya Simpan	Biaya Pesan
Papason	42	-	1	LFL	Rp2.100	Rp -
Kaki Kursi	55	-	1	LFL	Rp2.100	Rp -
Pegangan Kursi	60	-	1	LFL	Rp1.200	Rp -
Tempat Duduk	55	-	1	LFL	Rp2.150	Rp -
Sandaran Belakang	55	-	1	LFL	Rp2.500	Rp -
Penopang Tengah	200	65 (2)	1	POQ 2, FPR 3	Rp2.885	Rp500.000
Penopang Bawah	100	100 (2)	1	POQ 2, FPR 3	Rp2.885	Rp500.000
Penopang Atas	50	60 (2)	1	POQ 3, FPR 2	Rp2.885	Rp500.000
Dekorasi	115	100 (3)	1	POQ 3, FPR 2	Rp925	Rp500.000
Alas Kursi	30	40 (3)	1	POQ 3, FPR 2	Rp2.150	Rp100.000
Rangka 1	100	150 (4)	1	POQ 2, FPR 3	Rp2.885	Rp500.000
Rangka 2	100	150 (4)	1	POQ 2, FPR 3	Rp2.885	Rp500.000
Rangka 3	100	150 (4)	1	POQ 2, FPR 3	Rp2.885	Rp500.000
Rangka Duduk 1	45	50 (4)	1	POQ 3, FPR 2	Rp2.885	Rp500.000
Rangka Duduk 2	45	50 (4)	1	POQ 3, FPR 2	Rp2.100	Rp500.000
Penutup Duduk	45	50 (4)	1	POQ 3, FPR 2	Rp2.885	Rp500.000
Alas Duduk	30	50 (2)	1	POQ 3, FPR 2	Rp2.150	Rp100.000
Rangka Sandaran 1	80	65 (2)	1	POQ 2, FPR 3	Rp2.885	Rp500.000
Rangka Sandaran 2	160	200 (2)	1	POQ 2, FPR 3	Rp2.885	Rp500.000
Alas Sandaran	30	50 (2)	1	POQ 3, FPR 2	Rp2.500	Rp100.000

Tabel 4. Status Persediaan Produk Rattan Basket

Produk/Komponen	<i>On Hand</i>	<i>Schedule Receipt</i>	<i>Lead Time</i>	<i>Lot Size</i>	Biaya Simpan	Biaya Pesan
<i>Rattan Basket</i>	35	-	1	LFL	Rp 1.800	Rp -
Gagang	300	100 (4)	1	POQ 3, FPR 2	Rp 925	Rp 500.000
Sisi Horizontal	650	200 (3)	1	POQ 2, FPR 3	Rp 1.300	Rp 500.000
Sisi Vertikal	650	200 (3)	1	POQ 2, FPR 3	Rp 1.050	Rp 500.000
Penampang Sisi	650	150 (2)	1	POQ 3, FPR 2	Rp 925	Rp 500.000
Penampang Horizontal	350	100 (2)	1	POQ 3, FPR 2	Rp 1.300	Rp 500.000
Penampang Vertikal	350	100 (3)	1	POQ 3, FPR 2	Rp 1.050	Rp 500.000
Alas	100	50 (1)	1	POQ 2, FPR 3	Rp 1.250	Rp 100.000

Tabel 5. Status Persediaan Produk Stool Cushion

Produk/Komponen	<i>On Hand</i>	<i>Schedule Receipt</i>	<i>Lead Time</i>	<i>Lot Size</i>	Biaya Simpan	Biaya Pesan
<i>Stool Cushion</i>	100		1	LFL	Rp 1.500	Rp -
Rangka Duduk	100		1	LFL	Rp 1.500	Rp -
Dekorasi	425	300 (2)	1	POQ 2, FPR 3	Rp 1.300	Rp 500.000
Penampang Atas	100	70 (3)	1	POQ 4, FPR 2	Rp 1.495	Rp 500.000
Penampang Tengah	100	70 (3)	1	POQ 4, FPR 2	Rp 1.495	Rp 500.000
Penampang Bawah	100	70 (3)	1	POQ 4, FPR 3	Rp 1.495	Rp 500.000
Penampang Sisi	400	280 (3)	1	POQ 2, FPR 3	Rp 1.495	Rp 500.000

Tabel 6. Status Persediaan Produk Rattan Shelf

Produk/Komponen	On Hand	Schedule Receipt	Lot Size	Lead Time	Biaya Simpan	Biaya Pesan
Rattan Shelf	75		LFL	1	Rp2.050	Rp -
Rangka Kaki	240	125 (1)	LFL	1	Rp1.200	Rp 500.000
Penyangga Kaki	750	525 (2)	POQ 2, FPR 3	1	Rp925	Rp 500.000
Rangka Tengah	455	400 (2)	POQ 2, FPR 3	1	Rp1.500	Rp 500.000
Penyangga Alas	660	700 (5)	POQ 2, FPR 3	1	Rp1.410	Rp 500.000
Alas	150	175 (3)	POQ 3, FPR 2	1	Rp1.370	Rp 100.000
Dekorasi	400	450 (3)	POQ 2, FPR 3	1	Rp925	Rp 500.000

Tabel 7. Status Persediaan Produk Rattan Wall Mirror

Produk/Komponen	On Hand	Schedule Receipt	Lead Time	Lot Size	Biaya Simpan	Biaya Pesan
Rattan Wall Mirror	50	-	1	LFL	Rp2.500	Rp -
Rangka Cermin	65	-	1	LFL, POQ 3	Rp2.500	Rp -
Wadah Cermin	50	-	1	LFL, POQ 4	Rp2.350	Rp -
Penyangga Cermin	60	60 (4)	1	LFL, POQ 5	Rp2.220	Rp -
Rangka Luar	55	40 (2)	1	POQ 2, FPR 3	Rp2.200	Rp 500.000
Rangka Dalam	55	40 (3)	1	POQ 3, FPR 2	Rp2.200	Rp 500.000
Dekorasi Cermin	1250	1250 (2)	1	POQ 2, FPR 3	Rp925	Rp 500.000
Alas Cermin	40	50 (4)	1	POQ 3, FPR 2	Rp800	Rp 100.000
Cermin	20	0	1	POQ 3, FPR 3	Rp800	Rp 100.000

Langkah kedua dalam penelitian ini yaitu pengolahan data. Metode yang digunakan yaitu Material Requirement Planning untuk merencanakan kebutuhan material dari bahan baku hingga menghasilkan satu unit produk dengan model ukuran pemesanan statis (*Static Lot Sizing Models*) dengan kategori *simple rules*. Yang termasuk dalam *simple rules* yaitu LFL, POQ, dan FPR.

LFL yaitu meminimasi biaya penyimpanan per unit sampai nol karena jumlah pemesanan di sesuaikan dengan kebutuhan bersih sehingga tidak adanya persediaan.

Produk : Papason (1)		Lead Time: 1 Bulan											
Level : 0		Lot Size : LFL											
		Periode											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kebutuhan Kotor		40	55	30	65	40	95	75	55	65	45	30	50
Jadwal Penerimaan													
Persediaan	42	-40 2	-53 0	-30 0	-65 0	-40 0	-95 0	-75 0	-55 0	-65 0	-45 0	-30 0	-50 0
Kebutuhan Bersih		40	53	30	65	40	95	75	55	65	45	30	50
Kapasitas Pesan			53	30	65	40	95	75	55	65	45	30	50
Rencana Pesan		53	30	65	40	95	75	55	65	45	30	50	

Biaya Simpan = 2 x Rp 2.100 = Rp 4.200

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh biaya persediaan selama 12 periode untuk produk *papason* sebesar Rp 4.200 per unit.

Produk : Kaki Kursi (1)		Lead Time : 1 Bulan											
Level : 1		Lot Size : LFL											
		Periode											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kebutuhan Kotor		53	30	65	40	95	75	55	65	45	30	50	
Jadwal Penerimaan													
Persediaan	55	-53 2	-28 0	-65 0	-40 0	-95 0	-75 0	-55 0	-65 0	-45 0	-30 0	-50 0	
Kebutuhan Bersih		53	28	65	40	95	75	55	65	45	30	50	
Kapasitas Pesan			28	65	40	95	75	55	65	45	30	50	
Rencana Pesan		28	65	40	95	75	55	65	45	30	50	0	

Biaya Simpan = 2 x Rp 2.100 = Rp 4.200

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh biaya persediaan selama 12 periode untuk sub komponen kaki kursi sebesar Rp 4.200 per unit.

Metode *Period Order Quantity* (POQ) menentukan berapa kali pemesanan dengan menghitung rata-rata permintaan yang didasarkan dalam model EOQ. Angka terakhir dari perhitungan menunjukkan jumlah periode dalam setiap kali pemesanan.

$$POQ = \sqrt{\frac{2 \times S}{D \times H}} = \sqrt{\frac{2 \times 500.000}{220 \times 2.885}} = 2$$

Artinya, pemesanan dilakukan sebesar permintaan setiap 2 periode tersebut.

Produk : Penopang Tengah (4)		Lead Time : 1 Bulan											
Level : 2		Lot Size : POQ 2											
		Periode											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kebutuhan Kotor		112	260	160	380	300	220	260	180	120	200		
Jadwal Penerimaan			65										
Persediaan	200	-112 88	-107 160	-160 0	-380 300	-300 0	-220 260	-260 0	-180 120	-120 0	-200 0		
Kebutuhan Bersih		112	107	160	380	300	220	260	180	120	200		
Kapasitas Pesan			267		680		480		300		200		
Rencana Pesan		267		680		480		300		200			

Biaya Simpan = (88+160+300+260+120) x Rp 2.885 = Rp 2.677.280

Biaya Pesan = 5 x Rp 500.000 = Rp 2.500.000

Total Biaya = Rp 2.677.280 + Rp 2.500.000 = Rp 5.177.280

Dari hasil perhitungan tersebut, diperoleh total biaya kompoen penopang tengah sebesar Rp 5.177.280 dengan interval pemesanan 2 periode.

*Fixed Period Requirement* menentukan interval pemesanan dilakukan sembarang. Maka, akan dilakukan pemesanan sebesar permintaan pada 3 periode tersebut.



<b>Produk : Penopang Tengah (4)</b>						<b>Lead Time : 1 Bulan</b>						
<b>Level : 2</b>						<b>Lot Size : FPR 3</b>						
	<b>Periode</b>											
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Kebutuhan Kotor	112	260	160	380	300	220	260	180	120	200		
Jadwal Penerimaan		65										
Persediaan 200	-112 88	-107 540	-160 380	-380 0	-300 480	-220 260	-260 0	-180 320	-120 200	-200 0		
Kebutuhan Bersih	112	107	160	380	300	220	260	180	120	200		
Kapasitas Pesan		647			780			500				
Rencana Pesan	647			780			500					

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh total biaya komponen penopang tengah sebesar Rp 8.043.180 dengan interval pemesanan 3 periode.

Metode yang terpilih yaitu period order quantity, diperoleh biaya persediaan minimum selama 10 periode untuk komponen penopang tengah sebesar Rp 5.177.280

### ***Analisis dan Pembahasan***

Berdasarkan perhitungan tabel *material requirement planning* dengan metode LFL, POQ, dan FPR diperoleh hasil perencanaan kebutuhan bahan baku melalui rencana pesan dan total biaya persediaan minimum untuk masing-masing produk.

**Tabel 8. Rencana Produk Papan**

<b>Produk/Komponen</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>Total</b>
Papason	53	30	65	40	95	75	55	65	45	30	50		603
Kaki Kursi	28	65	40	95	75	55	65	45	30	50			548
Pegangan Kursi	23	65	40	95	75	55	65	45	30	50			543
Tempat Duduk	28	65	40	95	75	55	65	45	30	50			548
Sandaran Belakang	28	65	40	95	75	55	65	45	30	50			548
Penopang Tengah	267		680		480		300		200				1927
Penopang Bawah	210		340		240		150		100				1040
Penopang Atas	152			195			125						472
Dekorasi	317		680		480		300		200				1977
Alas Kursi		95		130		110		80					415
Rangka 1	156		190		240		150		100				836
Rangka 2	156		190		240		150		100				836
Rangka 3	156		190		240		150		100				836
Rangka Duduk 1	133			195			125						453
Rangka Duduk 2	133			195			125						453
Penutup Duduk	133			195			125						453
Alas Duduk	105		170		120		75		50				520
Rangka Sandaran 1	210		340		240		150		100				1040
Rangka Sandaran 2	420		680		480		300		200				2080
Alas Sandaran	105		170		120		75		50				520

Berdasarkan perhitungan tabel tersebut, diperoleh rencana pesan dan biaya persediaan selama 12 periode untuk masing-masing komponen.

Tabel 9. Total Biaya Persediaan Produk Papason

Produk/Komponen	Lot Size	Total Biaya
Papason	LFL	Rp 4.200
Kaki Kursi	LFL	Rp 4.200
Pegangan Kursi	LFL	Rp 8.400
Tempat Duduk	LFL	Rp 4.300
Sandaran Belakang	LFL	Rp 5.000
Penopang Tengah	POQ 2	Rp 5.177.280
Penopang Bawah	POQ 2	Rp 3.838.640
Penopang Atas	POQ 3	Rp 3.135.795
Dekorasi	FPR 2	Rp 3.187.275
Alas Kursi	FPR 2	Rp 931.050
Rangka 1	POQ 2	Rp 3.867.490
Rangka 2	POQ 2	Rp 3.867.490
Rangka 3	POQ 2	Rp 3.867.490
Rangka Duduk 1	POQ 3	Rp 2.832.870
Rangka Duduk 2	POQ 3	Rp 2.470.200
Penutup Duduk	POQ 3	Rp 2.832.870
Alas Duduk	FPR 2	Rp 955.800
Rangka Sandaran 1	POQ 2	Rp 3.780.940
Rangka Sandaran 2	POQ 2	Rp 5.061.880
Alas Sandaran	FPR 2	Rp 1.030.000
<b>TOTAL</b>		<b>Rp46.863.170</b>

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh metode yang terbanyak sebagai interval pemesanan dan biaya total persediaan minimum dengan 2 periode pemesanan.

Tabel 10. Total Kebutuhan Bahan Baku Produk Papason

Komponen	Periode												Bahan Baku	Ukuran Bahan Baku (cm)	Ukuran Komponen (cm)	Jumlah Kebutuhan (Lonjor)												Total Biaya Persediaan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Penopang Tengah	267		680		480		300		200				Batang Poles 24-26	600	75	34	85	60	38	25					Rp5.177.280			
Penopang Bawah	210		340		240		150		100						125	44	71	50	32	21						Rp3.838.640		
Penopang Atas	152			195			125								95	25		31		20						Rp3.135.795		
Rangka 1	156		190		240		150		100						67	18	22	27	17	12						Rp3.867.490		
Rangka 2	156		190		240		150		100						47	13	15	19	12	8						Rp3.867.490		
Rangka 3	156		190		240		150		100						75	20	24	30	19	13						Rp3.867.490		
Rangka Duduk 1	133			195			125								190	43		62		40						Rp2.832.870		
Penutup Duduk	133			195			125								75	17		25		16						Rp2.832.870		
Rangka Sandaran 1	210		340		240		150		100						50	18	29	20	13	9						Rp3.780.940		
Rangka Sandaran 2	420		680		480		300		200						53	38	61	43	27	18						Rp5.061.880		
Rangka Duduk 2	133			195			125								190	51		75		48						Rp2.470.200		
Dekorasi	317		680		480		300		200						75	48	102	72	45	30						Rp3.187.275		
Alas Sandaran	105		170	0	120		75		50						Square Webbing	50 x 50	50	105	170	120	75	50					Rp1.030.000	
Alas Kursi		95		130		110		80							Triplek	120 x 140	30		357	488	413	300					Rp931.050	
Alas Duduk	105		170		120		75		50					60	1575	2550	1800	1125	750					Rp955.800				

Tabel 11. Rencana Pesan Rattan Basket

Produk/Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Rattan Basket	95	70	90	55	30	80	35	80	75	65	30		705
Gagang	330			290			440			60			1120
Sisi Horizontal	170		340		460		620		380				1970
Sisi Vertikal	170		340		460		620		380				1970
Penampang Sisi		560			780			680					2020
Penampang Horizontal		230			390			340					960
Penampang Vertikal		230			390			340					960
Alas	105		85		115		155		95				555

Berdasarkan perhitungan tabel tersebut, diperoleh rencana pesan dan biaya persediaan selama 12 periode untuk masing-masing komponen

Tabel 12. Total Biaya Persediaan

Produk/Komponen	Total Biaya
Rattan Basket	Rp 9.000
Gagang	Rp 2.943.500
Sisi Horizontal	Rp 3.943.000
Sisi Vertikal	Rp 3.665.500
Penampang Sisi	Rp 3.488.750
Penampang Horizontal	Rp 2.865.000
Penampang Vertikal	Rp 2.602.500
Alas	Rp 893.750
<b>TOTAL</b>	<b>Rp 20.411.000</b>

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh metode yang terbanyak sebagai interval pemesanan dan biaya total persediaan minimum dengan 3 periode pemesanan.

Tabel 13. Total Kebutuhan Bahan Baku Produk Rattan Basket

Komponen	Periode												Bahan Baku	Ukuran Bahan Baku (cm)	Ukuran Komponen (cm)	Jumlah Kebutuhan (Lonjor)												Total Biaya Persediaan			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Gagang	330			290			440			60			Batang Core 14	500	20	14			12			18				3				Rp2.943.500	
Sisi Horizontal	170		340		460		620		380							40	14		28		37		50			31					Rp3.943.000
Sisi Vertikal	170		340		460		620		380							30	11		21		28		38			23					Rp3.665.500
Penampang Sisi		560			780		680									6		7			10			9							Rp3.488.750
Penampang Horizontal		230			390		340						Batang Core 8	500	40		19		32			28								Rp2.865.000	
Penampang Vertikal		230			390		340									30		14		24			21								Rp2.602.500
Alas	105		85		115		155		95				Triplek	120 x 140	40	700		567		767		1034			634				Rp893.750		

Tabel 14. Rencana Pesan Stool Cushion

Produk/Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	total
<i>Stool Cushion</i>	65	95	55	75	60	70	85	90	80	70	65		810
Rangka Duduk	60	55	75	60	70	85	90	80	70	65			710
Dekorasi		435		520		700		600		260			2515
Penampang Atas	150				325				65				540
Penampang Tengah	150				325				65				540
Penampang Bawah	80			245			215						540
Penampang Sisi	320			980			860						2160

Berdasarkan perhitungan tabel tersebut, diperoleh rencana pesan dan biaya persediaan selama 12 periode untuk masing-masing komponen

Tabel 15. Total Biaya Persediaan

Produk/Komponen	Lot Size	Total Biaya
<i>Stool Cushion</i>	LFL	Rp 15.000
Rangka Duduk	LFL	Rp 52.500
Dekorasi	POQ 2	Rp 4.411.000
Penampang Atas	POQ 4	Rp 2.748.325
Penampang Tengah	POQ 4	Rp 2.748.325
Penampang Bawah	FPR 3	Rp 2.441.850
Penampang Sisi	FPR 3	Rp 5.267.400
<b>TOTAL</b>		<b>Rp 17.684.400</b>

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh metode yang terbanyak sebagai interval pemesanan dan biaya total persediaan minimum dengan 3 periode pemesanan

Tabel 16. Total Kebutuhan Bahan Baku Produk Stool Cushion

Komponen	Periode												Bahan Baku	Ukuran Bahan	Komponen	Ukuran Komponen	Jumlah Kebutuhan (Lonjor)												Total Biaya Persediaan					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Penampang Atas	150				325				65									88	22					48			10							Rp2.748.325
Penampang Tengah	150				325				65									44	11					24			5							Rp2.748.325
Penampang Bawah	80			245			215											75	10			31		27										Rp2.441.850
Penampang Sisi	320			980			860											30	16			49		43										Rp5.267.400
Dekorasi		435		520		700		600		260								50		44		52		70		53		23						Rp4.411.000

Tabel 17. Rencana Pesan Rattan Shelf

Produk/Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
<i>Rattan Shelf</i>	45	60	80	35	85	55	45	35	60	90	40		
Rangka Kaki	375		480		400		380		520				2155
Penyangga Kaki		925		1400		800		1500		400			5025
Rangka Tengah		685		980		560		1050		280			3555
Penyangga Alas	1680		740		1200		1140		1560				6320
Alas	230		360		300		285		390				1565
Dekorasi	630		960		800		760		1040				4190

Berdasarkan perhitungan tabel tersebut, diperoleh rencana pesan dan biaya persediaan selama 12 periode untuk masing-masing komponen

Tabel 18. Biaya Persediaan Rattan Shelf

Produk/Komponen	Lot Size	Total Biaya
Rattan Shelf	LFL	Rp 41.000
Rangka Kaki	POQ 2	Rp 4.210.000
Penyangga Kaki	POQ 2	Rp 4.974.375
Rangka Tengah	POQ 2	Rp 5.147.500
Penyangga Alas	POQ 2	Rp 6.927.400
Alas	POQ 3	Rp 3.554.900
Dekorasi	POQ 2	Rp 4.414.750
<b>TOTAL</b>		<b>Rp 29.269.925</b>

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh metode yang terbanyak sebagai interval pemesanan dan biaya total persediaan minimum dengan 3 dan 4 periode pemesanan

Tabel 19. Total Kebutuhan Bahan Baku Produk Rattan Shelf

Komponen	Periode												Bahan Baku	Ukuran Bahan Baku (cm)	Ukuran Komponen	Jumlah Kebutuhan (Lonyor)												Total Biaya Persediaan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Rangka Kaki	375		480		400		380		520				Batang Poles 22-24	600	54	34		44		36		35		47				Rp4.210.000
Penyangga Kaki		925		1400		800		1500		400						8		13		19		11		20		6		
Rangka Tengah		685		980		560		1050		280			Batang Core 14	500	8	11		16		13		13		17				Rp5.147.500
Dekorasi	630		960		800		760		1040			50				168		74		120		114		156				
Penyangga Alas	1680		740		1200		1140		1560				Square Webbing	50	230	360		300		285		390						Rp6.927.400
Alas	230		360		300		285		390																			

Tabel 20. Rencana Pesan Rattan Wall Mirror

Produk/Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Rattan Wall Mirror	40	45	35	65	55	40	70	35	40	75	55		555
Rangka Cermin	20	35	65	55	40	70	35	40	75	55			490
Wadah Cermin	35	35	65	55	40	70	35	40	75	55			505
Penyangga Cermin	65			55			35			55			210
Rangka Luar	85			145			170						400
Rangka Dalam	85			145			170						400
Dekorasi Cermin	430	3120	2640	1920	3360	1680	1920	3600	2640				21310
Alas Cermin		120		110		75							305
Cermin	120			40			40						200

Berdasarkan perhitungan tabel tersebut, diperoleh rencana pesan dan biaya persediaan selama 12 periode untuk masing-masing komponen

Tabel 21. Total Biaya Biaya Persediaan

Produk/Komponen	Lot Size	Total Biaya
Rattan Wall Mirror	LFL	Rp 37.500
Rangka Cermin	LFL	Rp 62.500
Wadah Cermin	LFL	Rp 23.500
Penyangga Cermin	POQ 3	Rp 2.965.700
Rangka Luar	FPR 3	Rp 2.578.000
Rangka Dalam	FPR 3	Rp 2.578.000
Dekorasi Cermin	LFL	Rp 4.500.000
Alas Cermin	FPR 2	Rp 604.000
Cermin	POQ 3	Rp 608.000
<b>TOTAL</b>		<b>Rp 13.957.200</b>

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh metode yang terbanyak sebagai interval pemesanan dan biaya total persediaan minimum dengan 2 periode pemesanan.

