

# PERENCANAAN PRODUKSI PADA KAIN RAYON POLYESTER DAN COTTON PADA DEPARTEMEN D/F PT. SINAR PANGJAYA MULYA

Widi Nugraha, Lucie Maria  
Sekolah Tinggi Teknologi  
Jln. Soekarno-Hatta No.378 Badung  
widi@sttbandung.ac.id

## Abstract

*The national textile industry's chances depend on competing with producers from other countries. Not only in the world market but also in the domestic market. This is marked by a flood of imported textile products, especially from China which offer low prices for its products. But even so local textile products are still able to compete because they have better quality. PT. Sinar Pangjaya Mulya is an export-oriented textile company and engaged in manufacturing various kinds of fabrics with its main products are rayon fabric, polyester and cotton. In conducting its production, PT. Sinar Pangjaya Mulya still can not do optimal forecasting and efficient production planning as the basis to carry out production activities, so all the planning in the company done suddenly. This has caused problems in the production activities under taken by the company indetermining the production, the machine and the time required to fulfill the demand. To overcome such conditions, the company must be able to develop a forecast of demand and production planning as a statement of how many requests in a given period and when the demand for production should be done.*

**Keywords:** *Forecasting, Production Planning*

## I. PENDAHULUAN

PT. Sinar Pangjaya Mulya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang tekstil. PT. Sinar Pangjaya Mulya ada beberapa bagian proses produksi terdiri dari bagian *Greige, Dyeing, Finishing, dan Packing*. Produk yang dihasilkan dari PT. Sinar Pangjaya Mulya berupa kain *Rayon spandex, Cotton spandex, Polyester, Quilt knitt*, dll. Berdasarkan informasi dan pengamatan, bahwa perusahaan kapasitas produksi perusahaan masih bisa ditingkatkan lagi tanpa perlu adanya penambahan jam/hari kerja (lembur).

Seperti diketahui bahwa pabrik tekstil yang bergerak dibidang *processing* selalu mempunyai beberapa unit mesin, begitu juga dengan perusahaan PT. Sinar Pangjaya Mulya seperti ; Mesin *Acme, Beam, Then, Tongwu, Hisaka* untuk proses pencelupan, mesin *Corino dan Calator* untuk proses pembelahan/merapikan kain basah, sedangkan mesin *stenter*, seperti *Bruckner, Ehwa, Santa Lucia, Santex dryer, dan Monforts* untuk proses *setting, dryer, dan pengeringan*. Semua mesin tersebut memiliki kecepatan produksi yang berbeda-beda sehingga menyulitkan bagian produksi untuk menyeimbangkan kapasitas produksi. Apalagi dengan permintaan pasar yang berfluktuatif, maka tidak sedikit persoalan yang harus dihadapi perusahaan dalam mengatur kegiatan operasionalnya.

Masih terdapat proses produksi per periode yang kurang direncanakan, masalah ini dilihat pada periode tertentu memiliki permintaan kain yang sangat banyak, sehingga harus dilakukan penambahan jam/hari kerja (*over time*), sedangkan pada periode berikutnya, permintaan kain memiliki penurunan, sehingga pada periode tersebut kegiatan produksi tidak berjalan dengan lancar. Penumpukan kain sebelum proses pada stasiun kerja, padahal proses produksi masih memiliki waktu yang lama karena proses setiap *item* (kain) memiliki waktu yang berbeda, serta masih sering terjadinya penambahan waktu kerja (*over time*) pada suatu periode, sedangkan pada

periode tertentu masih memiliki kapasitas produksi yang tersedia. Masalah ini disebabkan karena belum adanya peramalan dan perencanaan produksi yang optimal pada PT. Sinar Pangjaya Mulya.

Berdasarkan yang telah dijelaskan pada latar belakang dan perumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah melakukan peramalan permintaan kain dengan menggunakan *Metode Moving Average, Weighted Moving Average* dan *Eksponential Smoothing* dan membuat perencanaan produksi yang aktual, dengan menggunakan *Level Method, Chase Stregy* dan *Compromise*.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### II.1 Sistem Produksi

Untuk melaksanakan fungsi-fungsi produksi dengan baik, maka diperlukan rangkaian kegiatan yang akan membentuk suatu sistem produksi. Sistem produksi merupakan subsistem yang saling berinteraksi dengan tujuan mentransformasi input produksi menjadi output produksi. Input produksi ini berupa bahan baku, mesin, tenaga kerja, modal, dan informasi. Sedangkan *output* produksi merupakan produk yang dihasilkan berikut hasil sampingannya., seperti limbah, informasi, dan sebagainya. Bagaian system dari sistem produksi tersebut antara lain adalah perencanaan dan pengendalian produksi, pengendalian kualitas, penentuan standar- standar operasi, penentuan fasilitas produksi, perawatan fasilitas produksi, perawatan fasilitas produksi, dan penentuan harga pokok industri.

Bagian sistem tersebut akan membentuk konfigurasi sistem produksi. Keandalan dari konfigurasi sistem produksi ini akan tergantung dari produksi yang akan tergantung dari produksi yang akan dihasilkan serta bagaimana cara menghasilkan (proses produksinya). Cara menghasilkan produk tersebut dapat berupa jenis proses produksi menurut cara menghasilkan produk, operasi dari pembuatan produk,

dan variasi produk yang dihasilkan.

Tujuan peramalan dilihat dengan waktu :

- a. Jangka pendek (*short term*) menentukan kuantitas dan waktu dari item dijadikan produksi. Biasanya bersifat harian ataupun mingguan dan ditentukan oleh *Low Management*.
- b. Jangka menengah (*medium term*) Menentukan kuantitas dan waktu dari kapasitas produksi. Biasanya bersifat bulanan ataupun kuartal dan ditentukan oleh *Middlumangement*.
- c. Jangka panjang (*Long term*) merencanakan kuantitas dan waktu dari item dijadikan produksi. Biasanya bersifat tahunan, 5 tahunan, 10 tahun, ataupun 20 tahun dan ditentukan oleh *Top Management*.

## II.2 Karakteristik Peramalan yang Baik

Peramalan yang baik mempunyai beberapa kriteria yang penting, antara lain akurasi, biaya, dan kemudahan. Penjelasan dari kriteria-kriteria tersebut sebagai berikut :

1. Akurasi  
Akurasi dari suatu hasil peramalan diukur dengan hasil kebiasaan dan kekonsistensian peramalan tersebut. Hasil Peramalan dikatakan biasa apabila peramalan tersebut terlalu tinggi atau rendah dibandingkan dengan kenyataan yang benar terjadi.
2. Biaya  
Biaya yang diperlukan dalam pembuatan peramalan adalah tergantung dari jumlah item yang diramalkan, lamanya periode peramalan, dan metode peramalan yang dipakai.
3. Kemudahan  
Penggunaan metode peramalan yang sederhana, mudah dibuat, dan mudah diaplikasikan akan memberikan keuntungan bagi perusahaan. Adalah percuma memakai metode yang canggih, tetapi tidak dapat diaplikasikan pada sistem perusahaan karena keterbatasan dana, sumberdaya manusia maupun peralatan teknologi.

## II.3 Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi adalah pernyataan rencana produksi kedalam bentuk agregat. Perencanaan produksi ini merupakan alat komunikasi antara manajemen teras (*topmanagement*) dan manufaktur. Perencanaan prioritas menentukan produk-produk atau prioritas-prioritas dari operasi manufakturing untuk memenuhi pangsa pasar, seperti : produk apa yang dibutuhkan, berapa banyak yang dibutuhkan, bilamana dibutuhkan, termasuk spesifikasi kualitas dan lain-lain.

Sedangkan perencanaan produksi menentukan sumber-sumber daya (*input*) atau tingkat kapasitas yang dibutuhkan oleh operasi manufakturing untuk memenuhi jadwal produk atau *output* yang diinginkan,

membandingkan kebutuhan produksi dengan kapasitas yang tersedia dan menyesuaikan tingkat kapasitas jadwal produksi.

## II.4 Tujuan Perencanaan Produksi

Tujuan perencanaan produksi adalah :

1. Sebagai langkah awal untuk menentukan aktifitas produksi yaitu sebagai referensi perencanaan yang lebih rinci dari rencana agregat menjadi *item* dalam jadwal induk produksi.
2. Sebagai masukan rencana sumber daya sehingga perencanaan sumber daya dapat dikembangkan untuk mendukung perencanaan produksi.
3. Meredam (stabilisasi) produksi dan tenaga kerja terhadap fluktuasi permintaan.

## II.5 Karakteristik Perencanaan Produksi

Agar manajemen terus dapat memfokuskan seluruh tingkat produksi tanpa harus rinci, maka perencanaan produksi dinyatakan dalam kelompok produk atau 2amily (*agregat*). Perencanaan produksi memiliki waktu perencanaan yang cukup panjang, biasanya 5 tahun kedepann. Rencana ini digunakan untuk perencanaan sumberdaya seperti ekspansi, pembelian mesin. Proses peramalan telah memberikan informasi mengenai besarnya permintaan akan produk yangdirencanakan.

Dalam hal ini tidak semua hasil permintaan dari hasil peramalan mungkin bias diproduksi karena kapasitas produksi yang tidak mencukupi. Pada dasarnya perencanaan produksi adalah upaya menjabarkan hasil peramalan menjadi rencana produksi yang layak dalam bentuk jadwal rencana produksi. Banyak metode yang dapat dilakukan untuk maksud tertentu, salah satunya adalah perencanaan produksi.

## II.6 Perencanaan Kapasitas Produksi Jangka Panjang Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity*

Dalam jangka panjang, perhitungan dan perencanaan kebutuhan kapasitas dilakukan dengan menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning*. Analisis ini dilakukan untuk menguji ketersediaan kapasitas fasilitas produksi yang tersedia didalam memenuhi jadwal induk produksi yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, proses ini akan menghasilkan jadwal induk produksi yang telah disesuaikan (revisi), karena telah memberikan gambaran tentang ketersediaan kapasitas untuk memenuhi target produksi yang telah disusun dalam jadwal induk produksi. Hal ini dilakukan mengingat rencana induk produksi diturunkan dari optimasi ongkos-ongkos produksi sehingga tidak mencerminkan realita kebutuhan kapasitas

sebenarnya. Pada kenyataannya, keputusan – keputusan penambahan fasilitas baru, atau lembur, atau sub kontrak pada hakikatnya dihasilkan pada tahap ini.

Untuk melakukan perhitungan kebutuhan kapasitas dengan menggunakan metode rough cut dibutuhkan masukan berupa :

- a. Ramalan permintaan dan rencana produksi yang dihasilkan dari proses peramalan, perencanaan agregat, serta proses disagregasi.
- b. Struktur produk dan *bill of material* nya.
- c. Waktu *setup* dan waktu proses suatu produk di suatu departemen.
- d. Jumlah produksi yang ekonomis dari produksi tersebut (EPQ) *economic production quantity*.

Keempat macam data tersebut selanjutnya digunakan untuk menghitung kebutuhan kapasitas periode. Tahapan perhitungan kebutuhan kapasitas dengan menggunakan metode rough cut adalah sebagai berikut :

Langkah 1 : menentukan rencana produksi melalui proses peramalan dari proses perencanaan produksi.

Langkah 2 : Membuat struktur produk dan *bill of materil* produk

Langkah 3 : Menghitung standar waktu kerja (*standar run hours*) dengan menggunakan persamaan berikut :

$$SRH = \frac{\text{setuptime} + \text{Run Time}}{EPQ}$$

(dalam satuan per menit).

SRH ini menunjukkan total waktu yang dibutuhkan untuk membuat satu unit grup produk pada suatu kelompok mesin.

Langkah4: Menghitung kebutuhan sumber daya (*bill ofresource*).

Langkah5: Menghitung kebutuhan kasar kapasitas

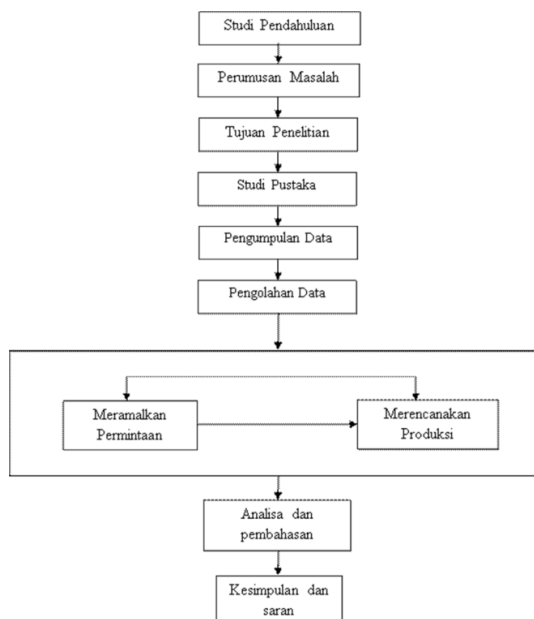
Untuk memecahkan persoalan pokok dalam peramalan produksi, pengendalian persediaan, perencanaan kapasitas dan perencanaan produksi diperlukan langkah-langkah pemecahan persoalan. Langkah- langkah umum pemecahan persoalan diatas dapat dilihat dari Gambar 1.

#### IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data permintaan yang dikumpulkan adalah data permintaan pada periode 2 (dua) tahun terakhir, yaitu dari bulan Juli 2015 hingga Juni 2017. Data tersebut selanjutnya akan dipergunakan untuk peramalan permintaan pada periode mendatang. Untuk lebih jelasnya data permintaan tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

PT. Sinar PangJaya Mulia memiliki berbagai macam jenis mesin dyeing yang terdiri dari jenis mesin *Jet flow* dan *Air flow*. Setiap jenis mesin nya memiliki waktu proses dan kapasitas yang berbeda, perbedaan waktu proses dikarenakan teknik prosesnya. Mesin jenis *jet flow* cara proses menggunakan volume air yang cukup banyak, sedangkan mesin jenis *air flow* cara proses nya menggunakan air yang lebih sedikit dibandingkan dengan mesin jenis *jet flow*, maka waktu yang digunakan dalam suatu proses pencelupan mesin jenis *air flow* lebih cepat dibandingkan dengan mesin jenis *jet flow*. Maka dapat kita lihat kapasitas mesin pada tabel 2.

### III. METODOLOGI PENELITIAN



Bulan	TOTAL PERMINTAAN KAIN(Kg)			Total Permintaan
	Rayon	Cotton	Polyester	
Jul-15	165.199	110.133	220.266	495.598
Agust-15	119.250	95.400	214.650	429.300
Sep-15	39.310	49.137	98.274	186.721
Okt-15	167.604	141.416	162.367	471.387
Nop-15	114.418	98.072	65.382	277.872
Des-15	146.758	65.226	81.532	293.516
Jan-16	98.658	115.101	65.772	279.530
Feb-16	110.345	55.173	68.966	234.484
Mar-16	209.054	116.141	92.913	418.107
Apr-16	141.715	88.572	70.857	301.144
Mei-16	169.354	105.846	63.508	338.708
Jun-16	169.183	132.174	174.470	475.827
Jul-16	249.230	146.100	120.318	515.648
Agust-16	170.641	125.338	157.050	453.029
Sep-16	87.312	47.014	67.163	201.489
Okt-16	194.630	104.801	149.716	449.147
Nop-16	142.314	104.531	130.979	377.824
Des-16	155.817	97.386	136.340	389.543
Jan-17	175.099	97.369	140.079	412.547
Feb-17	153.439	111.243	118.915	383.597
Mar-17	201.436	125.897	176.256	503.589
Apr-17	212.499	148.749	169.999	531.247
Mei-17	211.961	132.476	185.466	529.903
Jun-17	237.632	154.461	201.987	594.080
<b>TOTAL</b>				<b>9.543.838</b>

Tabel 2 Data Kapasitas Mesin

NO	MESIN	KAPASITAS	JENIS MESIN
1	THEN 1	400 KG	AIR  FLOW
2	THEN 2	400 KG	
3	THEN 3	400 KG	
4	THEN 4	400 KG	
5	THEN 5	400 KG	
6	THEN 6	400 KG	
7	THEN 7	600 KG	
8	THEN 8	200 KG	
9	DYETEC 1	800 KG	
10	DYETEC 2	800 KG	
11	ACME 1	200 KG	Jet Flow
12	ACME 2	200 KG	
13	ACME 3	300 KG	
14	HISAKA	200 KG	
15	TW 200	200 KG	
16	TW600	500 KG	

#### IV.1 Peramalan Permintaan

Dari penghitungan 3 metode yang diolah pada bab sebelumnya, yaitu Metode *Moving Average*, *Weighted Moving Average*, dan *Eksponensial Smoothing* terlihat bahwa nilai-nilai *tracking signal* untuk model pemulusan *eksponensial*, ES ( $\alpha = 0,9$ ), berada dalam batas-batas yang dapat diterima (maksimum  $\pm 4$ ), dimana nilai-nilai *tracking signal* itu bergerak dari -1,6 sampai 2,1. Hal ini menunjukkan bahwa akurasi dari model peramalan ES ( $\alpha = 0,9$ ) dapat diandalkan karena berada didalam bata-batas pengendalian *tracking signal* (maksimum  $\pm 4$ ). Suatu *tracking signal* memiliki RSFE yang rendah, dan mempunyai *positive error* yang sama banyak atau seimbang dengan *negative error*, sehingga pusat dari *tracking signal* mendekati nol. Hal ini telah mampu dipenuhi dengan model peramalan *Eksponensial Smoothing* ( $\alpha=0,9$ ).

Sedangkan metode *Moving Average* dan *Weighted Moving average* memiliki nilai-nilai *Tracking Signal* diluar batas-batas yang telah ditentukan dari UCL maupun LCL, maka metode yang dapat diterima yaitu metode *Eksponensial Smoothing*.

Perbandingan Hasil Peramalan Permintaan Kain Berdasarkan Tiga Model Peramalan disajikan pada tabel 3. Sedangkan Hasil Disagregasi Peramalan dari tiga Jenis Kain disajikan pada tabel 4.

Tabel 3 Perbandingan Hasil Peramalan Permintaan Kain Berdasarkan Tiga Model Peramalan

No	Deskripsi	Model MA (4)	Model WMA (4)	Model ES ( $\alpha = 0,9$ )
1	Nilai ramalan permintaan kain untuk periode bulan Januari	222,222 Kg	232,991 Kg	226,415 Kg
2	Nilai - nilai <i>Tracking Signal</i>	Bervariasi dari -0.3 sampai dengan 6.5	Bervariasi dari -4.5 sampai dengan 5.6	Bervariasi dari -1.6 sampai dengan 2.1
3	Tebaran nilai - nilai <i>Tracking Signal</i> dalam peta kontrol	Semua nilai <i>tracking signal</i> berada di atas garis tengah (CL) dari peta kontrol, dan ada satu nilai <i>Tracking Signal</i> yang berada di luar batas kontrol atas (UCL)	Semua nilai <i>tracking signal</i> berada di atas garis tengah (CL) dari peta kontrol, dan ada satu nilai <i>Tracking Signal</i> yang berada di luar batas kontrol atas (UCL)	Semua nilai <i>tracking signal</i> berada di dalam garis tengah (CL) dari peta kontrol. Banyaknya nilai <i>tracking signal</i> positif seimbang dengan nilai - nilai <i>tracking signal</i> .
4	Pola distribusi nilai - nilai ramalan	Tidak sesuai dengan pola historis dari data aktual permintaan	Tidak sesuai dengan pola historis dari data aktual permintaan	Sesuai atau menyerupai pola historis dari data aktual permintaan
5	Nilai RSFE	361,719	293,797	150,773
6	Keputusan	Menolak Model MA (4)	Menolak Model WMA (4)	Menerima Model ES ( $\alpha = 0,9$ )

Tabel 4 Hasil Disagregasi Peramalan dari tiga jenis kain

Bulan	Periode	Forecast	Jenis Kain		
			Rayon	Polyster	Cotton
JULI	1	290.206	136.219	53.303,22	100.683,86
AGUSTUS	2	328.362	154.129	60.311,33	113.921,41
SEPTEMBER	3	279.040	130.978	51.252,21	96.809,73
OKTOBER	4	130.502	61.256	23.969,79	45.276,27
NOVEMBER	5	315.068	147.889	57.869,66	109.309,36
DESEMBER	6	222.748	104.555	40.912,87	77.279,86
JANUARI	7	226.415	106.277	41.586,51	78.552,30
FEBRUARI	8	211.177	99.124	38.787,53	73.265,33
MARET	9	181.380	85.138	33.314,75	62.927,87
APRIL	10	316.249	148.443	58.086,46	109.718,87
MEI	11	243.028	114.074	44.637,73	84.315,71
JUNI	12	269.506	126.503	49.501,16	93.502,20
JULI	13	328.482	154.186	60.333,51	113.963,29
AGUSTUS	14	396.689	186.201	72.861,33	137.626,96
SEPTEMBER	15	331.846	155.764	60.951,22	115.130,07
OKTOBER	16	166.651	78.224	30.609,35	57.817,65
NOVEMBER	17	314.180	147.472	57.706,51	109.001,18
DESEMBER	18	275.092	129.125	50.527,08	95.440,03
JANUARI	19	280.459	131.644	51.512,86	97.302,07
FEBRUARI	20	299.650	140.652	55.037,84	103.960,37
MARET	21	283.887	133.253	52.142,54	98.491,46
APRIL	22	355.394	166.818	65.276,52	123.300,09
MEI	23	385.525	180.961	70.810,72	133.753,58
JUNI	24	382.645	179.609	70.281,73	132.754,38
<b>Total</b>		6.814.182	3.198.494	1.251.584	2.364.104
<b>Rata - rata perbulan</b>		<b>133.270,56</b>	<b>52.149,35</b>	<b>98.504,33</b>	

#### IV.2 Perencanaan Produksi

Perencanaan prioritas menentukan produk-produk atau prioritas-prioritas dari operasi manufaktur untuk memenuhi pangsa pasar, seperti : produk apa yang dibutuhkan, berapa banyak yang dibutuhkan, bilamana dibutuhkan, termasuk spesifikasi kualitas, dan lain-lain.

Hasil perencanaan produksi menggunakan metode *Level Method* dengan rata-rata 271.725 Kg per bulan, tetapi memiliki nilai inventori yang sangat besar per bulannya, sehingga butuh dana tambahan untuk penyimpanan persediaan dan kondisi gudang di PT. Sinar Pangjaya Mulia yang tidak memadai dalam penyimpanan persediaan. Maka metode ini belum dapat diterima berdasarkan situasi yang ada.

Hasil perencanaan produksi menggunakan metode *Chase Strategy* dengan rata-rata rencana produksi yang tidak sama antar periode nya, tetapi memiliki nilai inventori yang sangat seimbang dan kecil per bulannya, sehingga tidak perlu butuh dana tambahan untuk penyimpanan persediaan dan kondisi gudang di PT. Sinar Pangjaya Mulia memadai dalam penyimpanan persediaan. Maka dapat diterima berdasarkan situasi yang ada.

Hasil perencanaan produksi menggunakan

metode *Compromise* dengan rata-rata 326.069 Kg per bulan dan memiliki 2 periode tanpa ada kegiatan produksi, tetapi memiliki nilai inventori yang sama besar dengan metode *Level Method* per bulannya, sehingga butuh dana tambahan untuk penyimpanan persediaan dan kondisi gudang di PT. Sinar Pangjaya Mulia yang tidak memadai dalam penyimpanan persediaan. Maka metode ini belum dapat diterima berdasarkan situasi yang ada.

Dengan perbandingan perhitungan perencanaan produksi dengan menggunakan tiga metode yang telah dilakukan dan termasuk kriteria yang diinginkan pada perusahaan, yaitu :

- Memiliki rencana produksi yang bervariasi sampai batas maksimal kapasitas produksi per bulannya yang telah ditentukan.
- Memiliki nilai inventori dan biaya penyimpanan yang rendah, sesuai dengan kapasitas gudang yang dimiliki oleh PT. Sinar Pangjaya Mulia.
- Maka metode yang dapat digunakan dan cocok pada kriteria yang diinginkan PT. Sinar Pangjaya Mulia adalah perencanaan produksi menggunakan metode *Chase Strategy*.

Pada tabel 5 dibawah ini dapat di asumsikan perencanaan produksi pada periode satu tahun kedepan di PT. Sinar Pangjaya Mulia, tidak perlu adanya *over time* karena rencana produksinya masih dibatas kapasitas produksi yang ada.

Tabel 5. Rencana Permintaan – Produksi – Inventori Berdasarkan Metode *Chase Strategy*

Deskripsi	Periode (Waktu) (Bulan)												Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
1. Permintaan Total	-	226.415	211.177	181.380	316.249	243.028	269.506	328.482	396.689	331.846	166.651	314.180	275.092	3.260.095
2. Rencana Awal Produksi	0	226.415	211.177	181.380	316.249	243.028	269.506	328.482	396.689	331.846	166.651	314.180	275.092	3.260.095
3. Produksi Waktu Normal	0	226.415	211.177	181.380	316.249	243.028	269.506	328.482	330.000	330.000	166.651	314.180	275.092	3.192.160
4. Kebutuhan Waktu Lembur	0	0	0	0	0	0	0	0	66.689	1.846	0	0	0	68.535
5. Little Capacity	0	103.585	118.823	148.620	13.751	86.972	60.494	1.518	0	0	163.349	15.820	54.908	767.840
6. Rencana Produksi	0	226.415	211.177	181.380	316.249	249.551	330.000	330.000	330.000	330.000	166.651	314.180	275.092	3.260.095
7. Inventori (Chase Strategy)	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	1.440.000

## V. KESIMPULAN

### V.1 Peramalan Permintaan

Metode *Ekspontential Smoothing* adalah metode yang diterima dalam meramalkan permintaan kain untuk 2 tahun kedepan. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, telah didapatkan hasil *tracking signal* dari-1,6 sampai dengan 2,1. Maka metode ini dapat diandalkan pada PT. Sinar Pangjaya Mulia karena nilai *tracking signal*nya tidak melewati batas-batas yang telah ditentukan.

- Untuk kain *Rayon*, didapatkan 3.198.494 Kg dalam 2 Tahun kedepan, jadi rata-rata permintaan kain *rayon* per bulannya adalah 133.271 Kg.
- Untuk kain *Polyster*, didapatkan 1.251.584 Kg dalam periode yang sama, dan rata-rata permintaan kain *polyster* per bulannya adalah 52.149 Kg.
- Untuk kain *Cotton*, didapatkan 2.364.104 Kg dalam periode yang sama juga, dan rata-rata permintaan kain *cotton* per bulannya adalah 98.504 Kg.

### V.2 Perencanaan Produksi

Dalam perencanaan produksi, metode *Chase Strategy* didefinisikan sebagai metode perencanaan produksi yang mempertahankan tingkat kestabilan inventori, sementara produksi bervariasi mengikuti permintaan total.

KelebihandariMetode*ChaseStrategy*, antara lain:

- a. Memiliki tingkat kestabilan pada inventori perperiodenya.
- b. Memiliki biaya yang rendah dalam penyimpanan persediaan.

Kekurangan dari Metode *Chase Strategy*, antara lain adalah perencanaan produksi kurang bisa merata dalam setiap periodenya.

Maka dapat ditarik kesimpulan terhadap tiga metode perencanaan produksi ini, metode yang cocok dan dapat diterima pada PT. Sinar Pangjaya Mulia adalah metode *Chase Strategy*.

Hal ini berdasarkan sudut pandang dari kriteria yang diinginkan pada perusahaan, serta kelebihan dan kelemahan pada metode ini, kemudian telah dihitung perencanaan produksi selama periode 1 tahun kedepan, maka dapat dilihat bahwa untuk saat ini kapasitas produksi di PT. Sinar Pangjaya Mulia dapat ditingkatkan tanpa harus melakukan jam lembur (*over time*), dengan cara perencanaan produksi pada periode Mei (5), Juni (6), dan Juli (7) agar lebih dimaksimalkan lagi untuk menutupi kelebihan kapasitas pada periode Agustus (8) dan September (9).

### V.3 Saran

Melengkapi hasil dari penelitian ini, maka peneliti menyarankan kepada perusahaan hal-hal yang ingin disarankan sebagai berikut:

1. Meramalkan permintaan dengan menggunakan metode yang lain, agar menghasilkan nilai-nilai permintaan, sehingga kita dapat membandingkan dengan hasil perhitungan metode yang dipakai pada penelitian ini, agar didapatkan peramalan yang lebih akurat.
2. Membuat perencanaan produksi yang optimal, agar masalah yang telah terjadi dapat diminimalisirkan.

### REFERENSI

- Arfianto, Arief 2006. Perencanaan Kebutuhan Material Produksi *Chain Stopper* Dengan Menggunakan Metode *Material Requirement Planning*, Sekolah Tinggi Teknologi Bandung, Bandung.
- Bedworth, D.D. dan Bailey, J.E., 1987. *Integrated Production Control System*, edisi 2, John Wiley & Sons, New York.
- Bedworth, D.D. dan Bailey, J.E., 1987. *Integrated Production Control System*, edisi 2, John Wiley & Sons, New York.
- Dwikorantho, Koentho, 1995, Analisis Terhadap Perencanaan Dan Pengendalian Produksi Serta Usulan Perbaikannya di CV SURITEX 1, Sekolah Tinggi Teknologi Bandung, Bandung.
- Gasperst, Vincent, 1998. *Production Planning and Inventory Control, Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufakturing 21*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Kusuma, Hendra, 2001. Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rosnani, Ginting, MT, 2008. Sistem Produksi, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Winarno, Wing Wahyu, 2008. Analisis Manajemen Kuantitatif dengan WinQSB Versi 2.0, UPP STIM YKPN Yogyakarta, Yogyakarta.