

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perencanaan Produksi

Setelah permintaan yang diharapkan untuk beberapa waktu di masa yang akan datang diketahui rencana produksi untuk periode tertentu akan dapat dibuat. Rentang jangka waktu akan bervariasi dengan kondisi-kondisi, sehingga jangka waktu ramalan perencanaan produksi juga akan bervariasi dengan kondisi-kondisi tersebut. Jangkawaktu tersebut dapat meliputi suatu periode beberapa minggu sampai setahun atau lebih. Dengan kebijaksanaan tertentu mengenai masa yang akan datang datang tersebut didasarkan pada rencana produksi, jangka waktunya harus cukup untuk membuat rencana tersebut, untuk membuat kebijaksanaan yang perlu terhadap rencana tersebut ndan menetapkan pengaru-pengaruhnya.

Definisi perencanaan produksi menurut para ahli sebagai berikut :

- Lawrence Bethel cs, perencanaan produksi adalah serangkaian aktivitas yang saling berhubungan dan terkoordinir, yang dilaksanakan oleh beberapa grup departemen, dimana tiap-tiap aktivitas direncanakan untuk menyusun dan mengatur usaha-usaha manufaktur dalam bidangnya masing-masing.(Sofyan Assaury , hal 10.1993).

- William Spriegel dan Lansburg, perencanaan produksi adalah untuk mengontrol operasi seperti menyediakan kebutuhan yang tepat waktu dengan biaya rendah .(Sofyan Assaury,hal.11:1993)

Melihat definisi tersebut diatas, maka penulis mendefinisikan bahwa perencanaan produksi adalah serangkaian aktivitas yang saling berhubungan dan terkoordinir yang dilaksanakan oleh beberapa grup departemen dimana tiap-tiap aktivitas direncanakan untuk mengontrol operasi seperti menyediakan kebutuhan yang tepat waktu dengan biaya yang rendah. Suatu rencana produksi bukan saja menggambarkan jumlah produk yang harus dibuat . Tetapi yang lebih penting adalah pemanfaatan sumberdaya untuk mendukung produksi itu sendiri. Sumber daya disini adalah tenaga kerja langsung yang tersedia, besarnya persediaan bahan baku maupun kesiapan mesin dan peralatan. Untuk itu rencana produksi selain memperkirakan jumlah produksi, juga harus memperhitungkan kondisi yang dimiliki perusahaan saat ini, sehingga kegiatan produksi dapat terlaksana dengan baik.

Tanpa adanya perencanaan produksi yang baik, maka tidak mungkin produksi yang dicita--citakan dapat tercipta dengan baik . Tujuan yang lebih jauh dengan adanya perencanaan produksi ini, selain untuk memperoleh produk dengan cara efektif dan efisien, juga dimaksudkan untuk mencapai tujuan sebagai berikut :

- Memperoleh ketentuan yang telah ditetapkan.

- Menjalankan pabrik pada tingkat efisiensi yang diinginkan.
- Menggunakan fasilitas yang ada seefektif mungkin.

Perencanaan produksi tidak hanya sekedar membuat rencana sebagai petunjuk tetapi juga membantu sebagai dasar untuk dibandingkan dengan hasil aktualnya. dengan kata lain perencanaan produksi juga dapat digunakan sebagai alat kontrol, apakah pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan sudah mencapai tingkat efisien yang diinginkan jelaslah bahwa perencanaan produksi disamping ditujukan untuk merencanakan kegiatan-kegiatan manufaktur pada waktu yang akan datang, perencanaan produksi juga ditujukan untuk pengawasan. Jadi meskipun perencanaan tersebut sudah dilaksanakan penting pula untuk diawasi karena tidak ada suatu rencana produksi yang berhasil tanpa adanya pengawasan, dan sebaliknya meskipun telah ada pengawasan tidak akan ada manfaatnya bila sebelumnya tidak direncanakan.

2.1.1 Fungsi dan Tujuan Perencanaan Produksi

Fungsi perencanaan produksi adalah :

- Alat komunikasi antara manajemen teras (top management) dan manufaktur.
- Pegangan untuk merancang jadwal induk produksi.
- Menjamin rencana penjualan dan rencana produksi konsisten terhadap rencana strategis perusahaan.
- Sebagai alat ukur performansi proses perencanaan produksi.

- Menjamin kemampuan produksi konsisten terhadap rencana produksi.
- Memonitor hasil produksi aktual terhadap rencana produksi dan membuat penyesuaian .
- Mengatur persediaan produk jadi untuk mencapai target produksi dan rencan strategis.
- Mengarahkan penyusunan dan pelaksanaan jadwal induk produksi.

Tujuan rencana produksi adalah :

- Sebagai langkah awal untuk menentukan aktivitas produksi.
- Sebagai masukan perencanaan sumberdaya.
- Stabilisasi produksi dan tenaga kerja terhadap fluktuasi permintaan.

2.2 Peramalan (Forecasting)

Peramalan adalah suatu aktivitas manajemen produksi yang memperkirakan tingkat permintaan yang diharapkan untuk suatu produk dalam periode waktu tertentu dimasa datang. (Eddy Herjanto, hal.83, 1997).

2.2.1 Tujuan dan Kegunaan Peramalan

Peramalan bertujuan untuk memperkecil ketidak pastian yang terdapat pada kecenderungan atau trend dan fluktuasi permintaan yang terjadi diluar pengendalian perusahaan.

Disamping itu juga, peramalan memiliki kegunaan lain, yang diantaranya adalah :

- Untuk menentukan apa yang dibutuhkan untuk perluasan pabrik.
- Untuk menentukan perencanaan kelanjutan bagi produk-produk yang ada untuk dikerjakan dengan fasilitas yang ada.
- Untuk menentukan penjadwalan jangka pendek produk-produk.
- Sebagai pedoman kerja untuk menyiapkan semua input atau sumberdaya berupa bahan baku, tenaga kerja dan mesin agar proses yang berlangsung dapat terlaksana dengan lancar.

2.2.2 Data-Data Yang Digunakan Pada Peramalan

Sumber-sumber yang dapat digunakan untuk memberi masukan dalam melakukan peramalan :

- Data penjualan masa lalu.
- Pendapat atau subjektivitas dari orang-orang yang bekerja dalam penjualan dan bagian pemasaran.
- Indeks kegiatan perusahaan.
- Analisa pasar
- Analisa statistik dari data masa lalu.
- Data kombinasi dari beberapa atau semua hal diatas.

2.2.3 Metode-metode Peramalan

Dalam melakukan peramalan, banyak dilakukan dengan berbagai macam metode. Tetapi metode-metode yang biasa digunakan dalam perhitungan adalah sebagai berikut :

1. Model Konstan.

Dalam model ini, data-data acak/random menunjukkan kecenderungan tetap dengan sedikit variasi untuk suatu rentang waktu yang ditentukan .
Persamaan untuk model konstan ini adalah : (David D, Bedworth hal.70:1982).

$$\hat{Y}(t) = a$$

Dimana :

$\hat{Y}(t)$ = Peramalan kebutuhan pokok

a = parameter, yaitu peramalan kebutuhan produk pada t

Nilai a dapat diperoleh dengan memakai persamaan berikut :

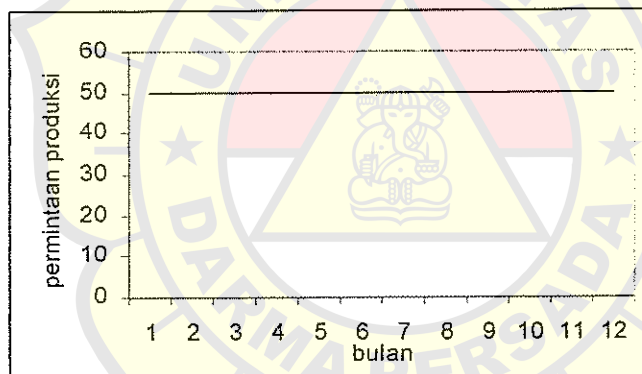
$$a = \frac{\sum_{t=1}^N Y(t)}{N}$$

Dimana :

Y(t) = Data yang dikumulatikan

N = Banyaknya data

t = Waktu



Gb 2.1 Garis Trend Data Konstan

2. Model Linier

Model peramalan ini digunakan jika data-data random menunjukkan kecenderungan membentuk garis lurus , baik naik maupun turun seiring berjalannya waktu. Persamaan untuk model linier ini adalah: (David D, Bedworth hal.71,72:1982)

$$\hat{Y}(t) = \hat{a} + \hat{b}t$$

Dimana :

$\hat{Y}(t)$ = Peramalan kebutuhan produk

\hat{a} = Parameter yaitu peramalan kebutuhan produk pada t

\hat{b} = Besarnya perubahan Y untuk tiap perubahan X (slope atau kemiringan garis)

t = Periode waktu yang diramalkan.

untuk memperoleh nilai a dan b digunakan persamaan berikut :

$$\hat{a} = \frac{\sum_{t=1}^N Y(t) \sum_{t=1}^N t^2 - \sum_{t=1}^N t \sum_{t=1}^N Y(t).t}{N \sum_{t=1}^N t^2 - \left(\sum_{t=1}^N t \right)^2}$$

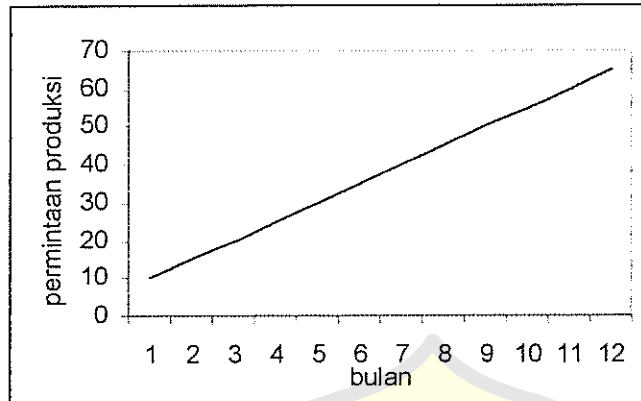
$$\hat{b} = \frac{N \sum_{t=1}^N t.Y(t) - \sum_{t=1}^N Y(t) \sum_{t=1}^N t}{N \sum_{t=1}^N t^2 - \left(\sum_{t=1}^N t \right)^2}$$

Dimana :

$Y(t)$ = Data masa lampau atau periode peramalan selama periode t

t = Periode

N = Jumlah data



Gb 2.2 Garis Trend Data Linier

3. Model Peramalan Kuadrat

Model peramalan ini digunakan pada kelompok data yang menunjukkan kecenderungan membentuk pola kurva kuadrat. Persamaan untuk model ini adalah : (David D, Bedworth hal.71,72 :1982)

$$Y(t) = a + bt + c$$

Dimana :

$Y(t)$ = Peramalan kebutuhan produk

a = Konstanta

b = Konstanta

c = Konstanta

t = Periode ke $-t$

Untuk menentukan nilai b dan c digunakan persamaan :

$$\hat{b} = \frac{\gamma\delta - \theta\alpha}{\gamma\beta - \alpha^2}$$

$$\hat{c} = \frac{\theta - (b)(\alpha)}{\gamma}$$

Setelah diperoleh nilai b dan c maka dilanjutkan dengan mencari nilai a dengan menggunakan persamaan :

$$\hat{a} = \frac{\sum_{t=1}^N Y(t)}{N} - \hat{b} \frac{\sum_{t=1}^N t}{N} - \hat{c} \frac{\sum_{t=1}^N t^2}{N}$$

Tetapi untuk menentukan nilai a,b,c terlebih dahulu harus kita tentukan nilai-nilai yang mendukung perhitungan untuk mendapat nilai a,b dan c yaitu :

$$\delta = \sum_{t=1}^N t \sum_{t=1}^N Y(t) - N \sum_{t=1}^N t.Y(t)$$

$$\theta = \sum_{t=1}^N t^2 \sum_{t=1}^N Y(t) - N \sum_{t=1}^N t^2.Y(t)$$

$$\beta = \left(\sum_{t=1}^N t \right)^2 - N \sum_{t=1}^N t^2$$

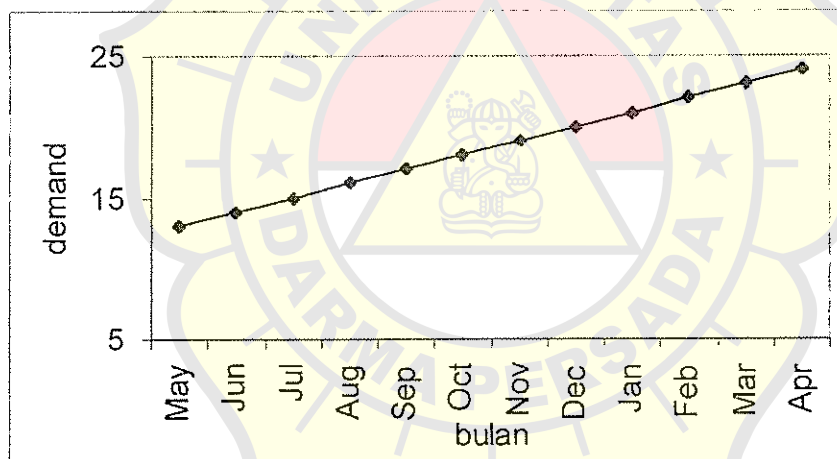
Dimana :

$Y(t)$ = Data masa lampau atau periode peramalan
selama periode t

t = Periode

N = Jumlah data

Nilai-nilai diatas kemudian diolah lebih lanjut dan dimasukkan kedalam persamaan yang ada untuk penentuan nilai a, b, c setelah nilai-nilai tersebut didapat maka persamaan fungsi peramalan juga dapat ditentukan.



Gb 2.3 Garis Trend Data Kuadratik

a. Metode Single Moving Average

Metode memakai perkiraan yang berdasarkan pada proyeksi serial data yang dihitung dengan rata-ratanya, kemudian hasil perhitungan ini

dijadikan sebagai salah satu nilai yang dihitung untuk perhitungan rata-rata berikutnya.

Kelebihan metode ini :

- Sederhana
- Mudah dalam perhitungan

Kelemahan :

- Perlu data historis yang cukup
- Data tiap tahun diberi weight yang sama
- Jika fluktuasi data tidak random, tidak menghasilkan data yang baik.

Metode memakai perkiraan yang berdasarkan pada proyeksi serial data yang dihitung dengan rata-ratanya, kemungkinan hasil perhitungan ini dijadikan sebagai salah satu nilai yang dihitung untuk perhitungan rata-rata berikutnya. Atau dirumuskan :

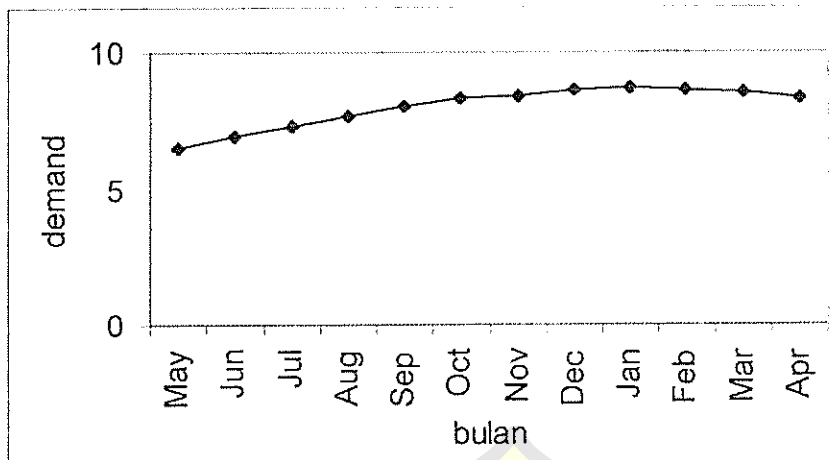
$$F_{t+1} = \frac{\sum X_i}{N} = \frac{X_{t-N+1} + \dots + X_{t+1} + X_t}{N}$$

Dimana :

X_t = data pengamatan periode ke-1

N = jumlah deret waktu yang digunakan

F_{t+1} = nilai perkiraan periode t-1



Gb 2.4 Garis Trend Data Single Moving Average

b. Metode Double Exponential Smoothing

Metode ini merupakan model linier yang dikemukakan oleh Brown. Dalam metode ini dilakukan dua kali proses smoothing :

$$S'_t = \alpha X_t + (1 - \alpha) S'_{t-1}$$

$$S''_t = \alpha X_t + (1 - \alpha) S''_{t-1}$$

Forecast dilakukan dengan rumus :

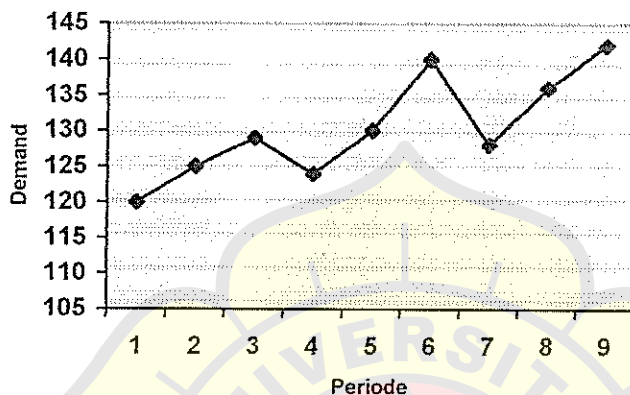
$$F_{t+m} = a_t + btm$$

m = jangka waktu forecast ke depan

$$a_t = 2S'_t - S''_t$$

$$b_t = \frac{\alpha}{1 - \alpha} (S'_t - S''_t)$$

Metode ini lebih tepat untuk meramalkan data dengan trend kenaikan.



Gb 2.5 Garis Trend Data Double Exponential Smoothing

2.2.4 Uji Nilai Kesalahan

Uji nilai kesalahan dilakukan untuk memilih salah satu dari metode--metode peramalan yang telah dilakukan. Perihal yang paling mendasar dalam peramalan bagaimana mengukur kesesuaian suatu metode peramalan tertentu untuk suatu kumpulan data yang diberikan. Dalam situasi peramalan, ketepatan merupakan suatu kriteria untuk memilih suatu metode peramalan yang telah dilakukan pada akhirnya menunjukkan seberapa jauh model peramalan tersebut mampu memproduksi data yang telah diketahui.

Dalam menguji nilai kesalahan yang diperoleh dari hasil peramalan yang telah dilakukan digunakan uji kesalahan absolut (MAD). (David D Bedworth, hal. 99: 1987).

$$MAD = \frac{\sum_{t=1}^N (Y(t) - Y'(t))}{N}$$

Dimana :

$Y(t)$ = Data penjualan masa lalu

$Y'(t)$ = Data hasil peramalan

N = Jumlah data

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^N (Y(t) - Y'(t))^2}{N}$$

Setiap metode peramalan yang digunakan kemudian diuji dengan data masa lampau dan dihitung besarnya nilai kesalahan. Metode peramalan yang mempunyai *nilai kesalahan terkecil*, maka metode peramalan itulah yang akan digunakan dalam perencanaan selanjutnya.

2.3 Linier Programing

Linier Programing adalah suatu teknik matematik untuk mencari kegunaan optimal dari suatu pengaturan (organisasi) sumberdaya yang langka. (U.K. Srivastava,G.V. Shenoy,S.C Sharma , Teknik Kuantitatif untuk Keputusan Manajemen, hal. 563: 1996).

Sejumlah besar masalah manajemen , berkaitan dengan penggunaan atau alokasi sumber-sumberdaya terbatasguna memenuhi tujuan-tujuan yang diinginkan dengan efisien.Masalah-masalah ini dikarakterisasi oleh sejumlah besar pemecahan yang memenuhi kondisi dasar setiap persoalan .pemilihan solusi tertentu sebagai solusi yang terbaik terhadap suatu masalah yang tergantung kepada tujuan keseluruhan dari masalah tersebut. Suatu solusi yang memenuhi , baik kondisi masalah maupun tujuan yang diberikan dikenal sebagai suatu solusi yang optimum.

“Metode Simplek” (prosedur sistematik untuk menyelesaikan masalah program linier) telah dikembangkan oleh Prof. George D. Dantzig pada tahun 1947, dan saat ini merupakan saran dasar untuk menyelesaikan masalah ini

2.3.1 Kegunaan Linier Programing

Kegunaan linier programing adalah :

- ❖ meminimumkan ongkos dan dapat menggunakan faktor-faktor produksinya secara paling efektif dengan mengefisienkan sumberdaya

yang langka seperti tenaga manusia dan mesin dapat diperoleh sebagai suatu solusi untuk masalah program linier yang terstruktur dengan baik.

- ❖ Meningkatkan kualitas pengambilan keputusan.

(U.K. Srivastava, G.V. Shenoy, S.C. Sharma, Teknik Kuantitatif untuk Keputusan Manajemen, hal. 561: 1996).

2.3.2 Karakteristik Masalah Linier Programming

Dengan tidak memandang cara seseorang mendefinisikan program linier, kebutuhan-kebutuhan dasar tertentu adalah perlu sebelum teknik ini dapat dikerjakan terhadap masalah bisnis. Kebutuhan tersebut adalah :

- *Fungsi Objektif yang Terdefinisi Secara Baik.* Suatu tujuan yang terdefinisi secara baik harus dinyatakan; tujuan ini boleh jadi memaksimalkan kontribusi dengan memanfaatkan sumberdaya yang tersedia, atau boleh jadi untuk menghasilkan biaya yang serendah mungkin dengan menggunakan sejumlah faktor produksi yang terbatas, atau boleh jadi untuk menentukan distribusi yang terbaik dari faktor-faktor produktif pada suatu periode waktu tertentu.
- *Sederetan Tindakan Alternatif.* Harus ada sederetan tindakan alternatif. Misalnya, boleh jadi dilakukan suatu pilihan antara berbagai kombinasi pekerja dan mesin otomatis, atau mungkin juga untuk mengalokasikan kapasitas penghasilan ke dalam suatu rasio tertentu untuk berbagai ragam produksi.

- *Penambahan Sumberdaya dan Aktifitas* : Disini penambahan berarti bahwa jumlah sumberdaya yang digunakan oleh kegiatan yang berbeda harus sama terhadap jumlah sumberdaya total yang digunakan oleh setiap aktivitas semua sumberdaya baik secara individu maupun bersama-sama. Hal ini menyatakan bahwa interaksi diantara kegiatan-kegiatan sumberdaya tidak terjadi.
- *Linieritas Fungsi Objektif dan Kendala* : Kebutuhan dasar suatu program linear adalah bahwa baik fungsi objektif maupun kendala yang mengaturnya haruslah linear. Jika hal tersebut tidak demikian , maka kita tidak dapat menggunakan teknik ini.
- *Variabel Keputusan Bukan Negatif*. Biasanya mengatakan kegiatan dan variabel yang negatif tidak ada artinya. Karena itu, semua variabel-variabel keputusan haruslah bukan negatif.
- *Ketidakvisibilitas Kegiatan dan Sumberdaya*: Anggapan ini menandakan kelanjutan sumberdaya dan keluaran
- *Keterhinggaan Kegiatan dan Sumberdaya*: Suatu solusi optimal tidak dapat dihitung dalam keadaan-keadaan dimana sejumlah kegiatan alternatif serta pembatasan sumberdaya yang tidak terbatas banyaknya.
- *Proporsionalitas Tingkat Kegiatan terhadap Sumberdaya*; Anggapan proporsionalitas menyatakan hubungan yang linear antara kegiatan-kegiatan dan sumberdaya.

- *Perkiraan Harga Tunggal*: Hal ini berarti segala sumberdaya, kegiatan-kegiatan dan sebagainya, dikenal dengan kepastian

2.3.3 Formulasi Masalah Linier Programing

Sewaktu memformulasikan suatu masalah program linier , perlu dispesifikasikan (I) variabel keputusan,(ii) fungsi objektif, (iii) kendala-kendala.

- ❖ Variabel keputusan adalah variabel dimana keputusan yang diperlukan harus diambil, misal: Produk A (X_1) ; Produk B (X_2)
- ❖ Fungsi objektif adalah pernyataan yang memperlihatkan hubungan antara variabel-variabel dalam persoalan dan tujuan organisasi, misal:

$$\text{Minimumkan } Z = C_1X_1 + C_2X_2$$

C_1 dan C_2 adalah variabel biaya yang diminimumkan

- ❖ Kendala-kendala adalah suatu batasan ketersediaan sumberdaya, misal :

$$X_1 \leq B$$

$$X_2 \geq A$$

A dan B adalah batasan ketersediaan sumberdaya

Asumsi model :

1. Laju permintaan (D_t) diketahui dan diasumsikan deterministik.

2. Biaya produksi pada jam kerja normal linier dan biaya produksi normal, biaya produksi lembur dan biaya subkontrak secara berurutan memiliki besaran $C_3 > C_2 > C_1$
3. Biaya perubahan biaya produksi berfungsi linier.
4. Batas atas dan batas bawah merepresentasikan ketersediaan kapasitas produksi dan tempat penyimpanan.
5. Biaya yang timbul berkaitan dengan adanya persediaan atau backlog.

Fungsi tujuan adalah minimasi biaya produksi, penambahan atau pengurangan tenaga kerja, lembur/menganggur dan persediaan.

Minimasi :

$$C = r \sum_{t=1}^k P_t + h \sum_{t=1}^k A_t + f \sum_{t=1}^k R_t + v \sum_{t=1}^k O_t + c \sum_{t=1}^k I_t$$

Dengan kendala :

$$P_t \leq M_t$$

$$O_t = Y_t$$

$$I_t = I_{t-1} + P_t - D_t$$

$$A_t \geq P_t - P_{t-1}$$

$$R_t \geq P_{t-1} - P_t$$

Dimana :

r, v : biaya produksi/unit jam normal dan lembur

P_t, O_t : jumlah produksi jam normal dan lembur

h, f : biaya penambahan dan pengurangan tenaga kerja/unit

A_t, R_t : jumlah kenaikan dan penurunan unit produksi

C : biaya penyimpanan/unit

D_t : ramalan permintaan

2.3.4 Pemrograman Linier Dengan Metode Simplek

Dalam penulisan ini, metode yang digunakan oleh penulis adalah metode simplek.

Alasan menggunakan pemrograman linier dengan metode simplek.

- ❖ Metode ini melakukan penggunaan optimal sumberdaya yang ada.
- ❖ Metode ini dapat memaksimalkan dan meminimumkan ongkos.
- ❖ Metode ini mudah untuk diaplikasikan dengan sistem komputasi.
- ❖ Teknik yang diterima secara umum untuk menyelesaikan masalah PL adalah metode simplek.

Langkah-langkah yang dicakup dalam metode simplek :

1. Pilihlah kolom dengan harga plus (+) tertinggi.
2. Menentukan kolom lama yang diganti
3. Perhitungan harga-harga untuk kolom pengganti (baru)
4. Menghitung harga-harga baru untuk baris tersisa

Contoh :

Minimumkanlah $Z = X_2 - 3X_3 + 2X_5$

Terhadap $X_1 + 3X_2 - X_3 + 2X_5 = 7$

$-2X_2 + 4X_3 + X_4 = 12$

$-4X_2 + 3X_3 + 8X_5 + X_6 = 10$

$X_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, 6.$

Solusi :

Tabel 2.3 Langkah-langkah Metode Simplek

Langkah I

C ₁	Basis	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₀	Q ₁
0	X ₁	1	3	-1	0	2	0	7	-
0	X ₄	0	-2	4	1	0	0	12	3 →
0	X ₆	0	-4	3	0	8	1	10	10/3
	C _J	0	1	-3	0	2	0		
	Z _J	0	0	0	0	0	0	0	
	ΔJ=Z _J -C _J	0	-1	+3 ↑	0	-2	0		

Langkah II

C ₁	Basis	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₀	Q ₁
0	X ₁	1	5/2	0	1/4	2	0	10	4 →
-3	X ₃	0	-1/2	1	1/4	0	0	3	-
0	X ₆	0	-5/2	0	-1/4	8	1	1	-
	C _J	0	1	-3	0	2	0	-9	
	Z _J	0	3/2	-3	-3/4	0	0		
	ΔJ	0	1/2 ↑	0	-3/4	-2	0		

Langkah III

C ₁	Basis	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₀
1	X ₁	2/5	1	0	1/10	4/5	0	4
-3	X ₃	2/5	0	1	3/10	2/5	0	5
0	X ₆	1	0	0	-1/2	10	1	11
	C _j	0	1	-3	0	2	0	-11
	Z _j	-1/5	1	-3	-8/10	-2/5	0	
	Δ _j	-1/5	0	0	-4/5	-12/5	0	

Karena semua $\Delta_j \leq 0$, prosedur perhitungan akan berakhir dan solusi yang optimal adalah :

$$X_2 = 4, X_3 = 5, \text{ dan } X_6 = 11$$

Dan harga fungsi objektif adalah sama dengan -11

2.4 Jadwal Induk Produksi

Jadwal induk produksi (master production schedule) adalah suatu gambaran dari periode perencanaan dari suatu permintaan, termasuk peramalan, rencana penawaran, kuantitas yang dijanjikan, persediaan akhir dan backlog. (Eddy Harjanto, hal.195: 1997)

Fungsi jadwal induk produksi adalah :

- Menjadwalkan produksi dan pembelian material untuk produk (item).
- Menjadi masukan data sistem perencanaan kebutuhan material.
- Sebagai dasar penentuan kebutuhan sumberdaya.
- Sebagai dasar untuk menentukan janji pengiriman produk kepada konsumen.

Sebuah Jadwal Induk Produksi menunjukkan jenis-jenis dan jumlah produk yang akan diproduksi untuk masa yang akan datang berikut waktu periode waktu untuk menyelesaikannya, lebih jauh dapat digeneralisasikan secara mendetail keperluan bahan dan perencanaan kapasitas yang memungkinkan untuk menyeimbangkan permintaan terhadap sumberdaya.

