

BAB III

ESTIMASI TINGKAH LAKU BIAYA

Perilaku biaya merupakan pola perubahan biaya dalam kaitannya dengan perubahan kegiatan perusahaan, seperti volume produksi, volume penjualan dan sebagainya. Atas dasar hal tersebut biaya digolongkan atas :

- ♥ Biaya variabel yaitu biaya yang totalnya selalu berubah secara proporsional dengan perubahan volume kegiatan perusahaan. Contoh : biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung.
- ♥ Biaya tetap yaitu biaya yang dalam jarak kapasitas tertentu totalnya tetap, meskipun volume kegiatan perusahaan berubah. Contoh : biaya penyusutan, biaya gaji pimpinan dsb.
- ♥ Biaya semi variabel yaitu biaya yang totalnya berubah tetapi tidak proporsional dengan perubahan tingkat volume kegiatan perusahaan.
- ♥ Biaya semi tetap yaitu biaya yang pada tahapan tertentu tetap jumlahnya, namun bila setelah tahapan tertentu jumlahnya melonjak dalam jumlah tertentu.

Untuk keperluan pengendalian biaya maka biaya harus dikelompokkan pada biaya tetap dan biaya variabel, untuk itu biaya semi tetap dan semi variabel harus dipisahkan sehingga menjadi biaya tetap dan biaya variabel dengan menggunakan pendekatan analisis biaya masa lalu, dengan beberapa metode yaitu :

- ♥ Metode titik tertinggi dan titik terendah (High and Low Point Method)
- ♥ Metode biaya berjaga (Stand by Cost Method)
- ♥ Metode Kuadrat Terkecil (Least-square Method)

ESTIMASI TINGKAH LAKU BIAYA

CONTOH KASUS

PINKYLOVERZ ialah sebuah perusahaan yang memproduksi gaun wanita, mempunyai data operasi dan biaya selama satu semester (tahun '07), sebagai berikut :

Bulan (month)	Jam mesin (machine hour)	Jml biaya pemeliharaan (total mintenance expence)
Januari	1250	Rp 900.000
Februari	1100	Rp 875.500
Maret	1050	Rp 825.000
April	925	Rp 755.500
Mei	875	Rp 675.000
Juni	500	Rp 450.000

Pertanyaan :

1. Tentukanlah persamaan garis linear dengan metode titik tertinggi dan titik terendah (high and low point method) jika dalam anggaran tahun '07 perusahaan merencanakan menaikkan 1.550 jam mesin (machine hour). Berapakah jumlah biaya pemeliharaan (total maintenance expence) yang harus dikeluarkan ?!
2. Tentukanlah persamaan garis linear dengan metode biaya berjaga (standby method), dengan biaya tetap (fixed cost) yang dikeluarkan sebesar Rp 550.000 per bulan. Berapakah jumlah biaya pemeliharaan (total maintenance expence) yang harus dikeluarkan jika perusahaan menaikkan 2.250 jam mesin (machine hour) ?!

JAWABAN :

1. METODE HIGH AND LOW POINT

	Titik tertinggi	Titik terendah	selisih
Jam mesin (machine hour)	1.250	500	750
Biaya pemeliharaan (maintenance expence)	900.000	450.000	450.00

Biaya variable (variable cost) = $450.000 / 750 = \text{Rp } 600$ per jam mesin

TITIK KEGIATAN

	Tertinggi	Terendah
By pemeliharaan yg terjadi	900.000	450.000
By pemeliharaan variabel 600 x 1.250 600 x 500	750.000	300.000
By pemeliharaan tetap	150.000	150.000

Persamaan garis linear :

$$Y = a + b X \quad , \text{dimana } a = \text{biaya tetap} \quad b = \text{biaya variabel}$$

$$Y = 150.000 + 600 X$$

Kenaikan jam mesin sebesar 1.550, maka:

$$\begin{aligned} Y &= 150.000 + 600 (1.550) = 150.000 + 930.000 \\ &= 1.080.000 \end{aligned}$$

Jadi biaya pemeliharaan yang dikeluarkan **PINKYLOVERZ** jika jam mesin dinaikkan menjadi 1.550 jam mesin adalah sebesar Rp 1.080.000

2. METODE BIAYA BERJAGA

Biaya yang dikeluarkan pada tingkat 1250	Rp 900.000
Biaya tetap (fixed cost)	Rp 550.000 -
Selisih (variance)	<u>Rp 350.000</u>

Biaya variable = $\text{Rp } 350.000 / 1.250 = \text{Rp } 280$ per jam mesin

Persamaan garis linear : $Y = a + b X$

$$Y = 550.000 + 280 X$$

Kenaikan jam mesin menjadi sebesar 2.250 :

$$\begin{aligned} Y &= 550.000 + 280 (2.250) \\ Y &= 1.180.000 \end{aligned}$$

Jadi biaya pemeliharaan yang dikeluarkan **PINKYLOVERZ** jika jam mesin dinaikkan menjadi 2.250 jam mesin adalah sebesar Rp 1.180.000

ESTIMASI TINGKAH LAKU BIAYA

KASUS

BARBIELUV'U adalah sebuah perusahaan yang memproduksi miniatur barbie, mempunyai data operasi dan biaya selama satu semester (tahun '08), sebagai berikut :

Bulan (month)	Jam mesin (machine hour)	Jml biaya pemeliharaan (total mintenance expence)
Juli	700	Rp 750.000
Agustus	850	Rp 975.000
September	1150	Rp 1.150.000
Oktober	1500	Rp 1.250.000
November	800	Rp 925.000
Desember	750	Rp 800.000

Pertanyaan :

1. Tentukanlah persamaan garis linear dengan metode titik tertinggi dan titik terendah (high and low point method) jika dalam anggaran tahun '08 perusahaan merencanakan menaikkan 1.850 jam mesin (machine hour). Berapakah jumlah biaya pemeliharaan (total maintenance expence) yang harus dikeluarkan ?!
2. Tentukanlah persamaan garis linear dengan metode biaya terjaga (standby method), dengan biaya tetap (fixed cost) yang dikeluarkan sebesar Rp 800.000 per bulan. Berapakah jumlah biaya pemeliharaan (total maintenance expence) yang harus dikeluarkan jika perusahaan menaikkan 1.650 jam mesin (machine hour)?

JAWABAN :

1. METODE HIGH AND LOW POINT

	Titik tertinggi	Titik terendah	selisih
Jam mesin (machine hour)	1.500	700	800

Biaya pemeliharaan (maintenance expence)	1.250.000	750.000	500.000
---	-----------	---------	---------

Biaya variable (variable cost) = $500.000 / 800 = \text{Rp } 625$ per jam mesin

TITIK KEGIATAN

	Tertinggi	Terendah
By pemeliharaan yg terjadi	1.250.000	750.000
By pemeliharaan variable 625 x 1500 625 x 700	937.500	437.500
By pemeliharaan tetap	312.500	312.500

Persamaan garis linear :

$Y = a + b X$, dimana a = biaya tetap b = biaya variabel

$Y = 312.500 + 625 X$

Kenaikan jam mesin sebesar 1.850, maka:

$Y = 312.500 + 625 (1.850) = 1.468.750$

Jadi, biaya pemeliharaan yang dikeluarkan **BARBIELUV'U** jika jam mesin dinaikkan menjadi 1.850 jam mesin adalah sebesar Rp 1.468.750

2. METODE BERJAGA-JAGA

Biaya yang dikeluarkan pada tingkat 1500	Rp 1.250.000
Biaya tetap (fixed cost)	Rp 800.000 -
Selisih (variance)	Rp 450.000

Biaya variable = $\text{Rp } 450.000 / 1500 = \text{Rp } 300$ per jam mesin

Persamaan garis linear : $Y = a + b X$

$Y = 800.000 + 300 X$

Kenaikan jam mesin sebesar 1.650 :

$Y = 800.000 + 300 (1.650)$

$Y = 1.295.000$

Jadi, biaya pemeliharaan yang dikeluarkan **BARBIE LUV'U** jika jam mesin dinaikkan menjadi 1.650 jam mesin adalah sebesar Rp 1.295.000