

BAB 3

FORECAST PENJUALAN

3.1 Pengertian Forecast Penjualan

Forecast penjualan adalah suatu teknik proyeksi tentang tingkat permintaan konsumen potensial pada suatu periode tertentu dengan menggunakan berbagai asumsi tertentu juga, yakni sesuatu berjalan seperti masa lalu. Dalam hal ini hasil dari suatu forecast lebih merupakan pernyataan atau penilaian yang dikuantifisir terhadap kondisi masa depan mengenai penjualan sebagai proyeksi teknis dari permintaan konsumen potensial untuk jangka waktu tertentu. Meskipun demikian hasil perkiraan yang diperoleh mungkin saja tidak sama dengan rencana. Hal ini disebabkan karena:

1. Forecast lebih merupakan atau penilaian yang dikuantifisir terhadap kondisi masa depan mengenai subjek tertentu, misalnya penjualan
2. Forecast penjualan merupakan proyeksi teknis dari permintaan konsumen potensial untuk jangka waktu tertentu, dengan menyebutkan asumsi yang mendasarinya
3. Forecast selayaknya hanya dipandang sebagai bahan masukan untuk mengembangkan suatu rencana penjualan
4. Manajemen dapat menerima, memodifikasikan atau menolak hasil dari suatu forecast

3.2 Metode metode yang digunakan

Metode forecast penjualan dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- I. Judgmental Method atau Non Statistical Method, yakni metode memproyeksikan penjualan yang berdasar pada pendapat sales manager, para ahli, dan survey konsumen
- II. Statistical Method, meliputi:
 - A. Analisa Trend, yang terdiri dari:
 1. Penerapan garis trend secara bebas
 2. Penerapan garis trend dengan metode setengah rata rata
 3. Penerapan garis trend secara matematis, yang terbagi menjadi:
 - a. Metode Moment
 - b. Metode Kuadrat terkecil (Least Square)

c. Metode Kuadrat (garis lengkung)

B. Analisa Korelasi

III. Specific Purpose Method, meliputi:

- A. Analisa Industri
- B. Analisa Product Line
- C. Analisa Penggunaan Akhir

Faktor faktor yang mempengaruhi pemilihan cara pembuatan forecast penjualan, antara lain:

- a. Sifat produk
- b. Metode distribusi
- c. Luas Usaha
- d. Persaingan
- e. Data histori yang tersedia

Beberapa kebijaksanaan yang dipengaruhi oleh hasil forecast penjualan, antara lain:

- a. Kebijaksanaan perencanaan produksi
- b. Kebijaksanaan persediaan
- c. Kebijaksanaan pemakaian mesin
- d. Kebijaksanaan investasi aktiva tetap
- e. Kebijaksanaan pembelian bahan baku dan bahan pembantu
- f. Kebijaksanaan aliran kas

**PERUSAHAAN ROKOK DJARUM
DATA PENJUALAN SELAMA 8 TAHUN TERAKHIR**

| Tahun | Penjualan | Tahun | Penjualan |
|-------|-----------|-------|-----------|
| 2008 | 8.000 | 2012 | 10.400 |
| 2009 | 8.800 | 2013 | 10.800 |
| 2010 | 10.000 | 2014 | 12.000 |
| 2011 | 9.200 | 2015 | 12.400 |

Diminta :

1. Menyusun proyeksi penjualan tahun 2016 atas dasar metode kuadrat terkecil (Least Square)
2. Menyusun proyeksi penjualan tahun 2016 atas dasar metode Moment
3. Menyusun proyeksi penjualan tahun 2016 atas dasar metode setengah rata-rata (Semi Average)

PENYELESAIAN :

A. Metode Least Square (kuadrat terkecil)

| Tahun (n) | Penjualan (Y) | X | X ² | XY |
|--------------|---------------|----------|----------------|---------------|
| 2008 | 8.000 | -7 | 49 | -56.000 |
| 2009 | 8.800 | -5 | 25 | -44.000 |
| 2010 | 10.000 | -3 | 9 | -30.000 |
| 2011 | 9.200 | -1 | 1 | -9.200 |
| 2012 | 10.400 | 1 | 1 | 10.400 |
| 2013 | 10.800 | 3 | 9 | 32.400 |
| 2014 | 12.000 | 5 | 25 | 60.000 |
| 2015 | 12.400 | 7 | 49 | 86.800 |
| TOTAL | 81.600 | 0 | 168 | 50.400 |
| 2016 | ? | 9 | 81 | ? |

$$n = 8 \text{ (jumlah tahun)}$$

$$a = \sum Y/n$$

$$81.600/8 = 10.200$$

$$b = \sum XY/\sum X^2$$

$$50.400/168 = 300$$

$$Y = a + bX$$

$$2.550 + 62,5 X$$

JAWAB :

$$Y_{2016} = a + bX$$

$$= 10.200 + (300 \times 9)$$

$$= 12.900$$

Comment [S1]: Dari X tahun 2016 (soal di tabel)

B. Metode Moment

| Tahun (n) | Penjualan (Y) | X | X ² | XY |
|--------------|---------------|-----------|----------------|----------------|
| 2008 | 8.000 | 0 | 0 | 0 |
| 2009 | 8.800 | 1 | 1 | 8.800 |
| 2010 | 10.000 | 2 | 4 | 20.000 |
| 2011 | 9.200 | 3 | 9 | 27.600 |
| 2012 | 10.400 | 4 | 16 | 41.600 |
| 2013 | 10.800 | 5 | 25 | 54.000 |
| 2014 | 12.000 | 6 | 36 | 72.000 |
| 2015 | 12.400 | 7 | 49 | 86.800 |
| TOTAL | 81.600 | 28 | 140 | 310.800 |
| 2016 | ? | 8 | 64 | ? |

N = 8 (jumlah tahun)

$$\sum Y = Na + \sum Xb$$

$$\sum XY = \sum X \times a + \sum X^2b$$

$$81.600 = 8a + 28b$$

$$(x5) \quad 408.000 = 40a + 140b$$

$$310.800 = 28a + 140b$$

$$(x1) \quad 310.800 = 28a + 140b -$$

$$97.200 = 12a$$

$$a = 97.200/12 = 8.100$$

Comment [S2]: 28(total X) dikalikan dengan angka yg hasilnya harus 140(total X²)maka diperoleh lah 5

Comment [S3]: rumus

JAWAB :

$$\sum Y_{2016} = (a \times n) + (b \times \sum X)$$

$$81.600 = 8.100 (8) + 28b$$

$$81.600 = 64.800 + 28b$$

$$28b = 81.600 - 64.800$$

$$b = 16.800/28$$

$$b = 600$$

$$\text{Rumus } Y = a + bX$$

$$Y = 8.100 + 600X$$

$$Y_{2016} = 8.100 + 600 (8)$$

$$Y_{2016} = 12.900$$

Comment [S4]: dari X di tahun 2016(soal di tabel)

C. Metode setengah rata rata (semi average)

| Tahun (n) | Penjualan (Y) | X |
|-------------|---------------|----|
| 2008 | 8.000 | -3 |
| 2009 | 8.800 | -1 |
| 2010 | 10.000 | 1 |
| 2011 | 9.200 | 3 |
| 2012 | 10.400 | 5 |
| 2013 | 10.800 | 7 |
| 2014 | 12.000 | 9 |
| 2015 | 12.400 | 11 |
| 2016 | ? | 13 |

a = rata-rata kelompok 1

$$b = X_2 - X_1/n$$

n = jarak waktu antara X_1 dengan X_2

X = jumlah tahun dihitung dari periode dasar (nilai pada setiap periode waktu)

$$X_1 = 36.000/4 = 9.000(a)$$

$$X_2 = 45.600/4 = 11.400 \text{ (dengan skala 2)}$$

$$b = (11.400 - 9.000)/4 = 600$$

$$\text{(maka b dengan skala 1) } b = 600/2 = 300$$

Rumus : $Y = a + bX$

$$Y = 9.000 + 300X$$

$$Y_{2016} = 9.000 + 300(13)$$

$$= 12.900$$

Comment [S5]: penjumlahan dari Y tahun 2008 s.d 2011

Comment [S6]: jumlah tahun 2008 s.d 2011 (disebut periode 1)

Comment [S7]: penjumlahan dari Y tahun 2012 s.d 2015

Comment [S8]: jumlah tahun 2012 s.d 2015 (disebut periode 2)

Comment [S9]: 2 periode (periode 1 dan periode 2)

Comment [S10]: Nilai X di tahun 2016 (soal dari tabel)