



METODE TREND MOMENT

NAMA : HERMANTO FRANCIS SADAKIAN

NIM : 140403020062

PENGERTIAN METODE TREND MOMENT

- ❑ Metode *Trend Moment* adalah salah satu metode yang di gunakan dalam melakukan forecast penjualan, yang nantinya akan di jadikan dasar untuk penjualan pada tahun berikutnya. Pada metode *Trend Moment* ini terdapat gabungan dari analisis statistik berupa analisis trend dan *metode moment*.
- ❑ Metode *Trend Moment* berbeda dengan metode lainnya, untuk penentuan data historis X pada penggunaannya tidak harus berjumlah genap atau ganjil, karena nilai parameter X selalu dimulai dengan nilai 0 sebagai urutan yang pertama.

RUMUS YANG DIGUNAKAN DALAM METODE TREND MOMENT

Dalam penerapan metode *Trend Moment* dapat dilakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel.

$$Y = a + b X$$

Y : nilai trend atau variabel yang akan diramalkan

a : bilangan konstant

b : slope atau koefisien garis trend

X : indeks waktu (dimulai dari 0,1,2,...n)

Untuk mencari nilai a dan b pada rumus disamping, digunakan dengan cara matematis dengan penyelesaiannya menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi. Adapun persamaannya yaitu :

$$\Sigma y = a.n + b.\Sigma x$$

$$\Sigma xy = a.\Sigma x + b.\Sigma x^2$$

Dimana :

Σy : Jumlah dari data penjualan

Σx : Jumlah dari periode waktu

Σxy : Jumlah dari data penjualan dikali dengan periode waktu

n : Jumlah data

CONTOH KASUS :
DATA PENJUALAN PAKAIAN BULAN NOVEMBER TAHUN 2013 – BULAN OKTOBER TAHUN 2014:

Merek						
Bulan	Tahun	Lacos Equalev	Ripcurl	Kick Denim	Kiddrock	Jumlah
November	2013	6	11	13	9	39
Desember	2013	11	19	17	15	62
Januari	2014	16	14	15	17	62
Februari	2014	11	11	12	20	54
Maret	2014	14	14	18	13	59
April	2014	16	15	22	18	71
Mei	2014	9	12	15	17	53
Juni	2014	13	16	18	11	58
Juli	2014	19	22	28	23	92
Agustus	2014	13	15	22	18	68
September	2014	16	17	25	22	80
Oktober	2014	12	20	21	19	72
	Jumlah	156	186	226	202	770



Penjualan Baju Pakaian Merek Kick Denim Pada Tahun 2013 Sampai 2014 Yang Terjual :

Bulan November 13 Kaos, Desember 17 Kaos, Januari 15 Kaos, Februari 12 Kaos, Maret 18 Kaos, April 22 Kaos, Mei 15 Kaos, Juni 18 Kaos, Juli 28 Kaos, Agustus 22 Kaos, September 25 Kaos Dan Oktober 21 Kaos.

Bagaimana Perhitungan Untuk Peramalan Penjualan Pada Bulan Berikutnya / Bulan November 2014

Pada Toko Distro ?

Tabel Forecast (Peramalan) Kaos Kick Denim

Periode Waktu	Tahun	Waktu(X)	Penjualan (Y)	XY	X ²
November	2013	0	13	0	0
Desember	2013	1	17	17	1
Januari	2014	2	15	30	4
Februari	2014	3	12	36	9
Maret	2014	4	18	72	16
April	2014	5	22	110	25
Mei	2014	6	15	90	36
Juni	2014	7	18	126	49
Juli	2014	8	28	224	64
Agustus	2014	9	22	198	81
September	2014	10	25	250	100
Oktober	2014	11	21	231	121
Total		66	226	1384	506

Mencari nilai b :

$$\begin{array}{lcl} \sum y = a \cdot n + b \cdot \sum x & \Rightarrow & 226 = 12a + 66b \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right| \\ \sum xy = a \cdot \sum x + b \cdot \sum x^2 & & 1384 = 66a + 506b \\ & \Downarrow & \\ & & 2486 = 132a + 726b \\ & & 2768 = 132a + 1012b \\ & & \hline & & -282 = -286b \\ & & b = \frac{-282}{-286} \\ & & b = 0,99 \end{array}$$

Sedangkan untuk mencari nilai a :

$$\sum y = a \cdot n + b \cdot \sum x$$

$$226 = 12 \cdot a + 66 \cdot b$$

$$226 = 12 \cdot a + 66(0,99)$$

$$226 = 12 \cdot a + 65,34$$

$$12 \cdot a = 226 - 65,34$$

$$12 \cdot a = 160,66$$

$$a = \frac{160,66}{12}$$

$$a = 13,39$$

Setelah mendapatkan nilai a dan b , maka dimasukkan ke dalam rumus *Trend Moment*, sebagai contoh akan meramalkan penjualan pakaian untuk bulan November 2014 maka

nilai *trend* pada bulan November 2014 menunjukkan waktu dimana $X=12$ (November), maka akan diperoleh nilai *trend* :

$$Y = a + b(X)$$

$$= 13,39 + 0,99(12)$$

$$= 13,39 + 11,88$$

$$= 25,27$$

Jadi hasil peramalan baju kaos merek Kick Denim pada bulan berikutnya/ bulan November 2014 dengan menggunakan metode *trend moment* di perkirakan sekitar 25 kaos.



THANK YOU

