

Metode Semi Average Data Ganjil

Oleh Hendra Poerwanto

<https://sites.google.com/site/penganggaranperusahaan/peramalan-penjualan/metode-setengah-rata-rata/contoh-trend-semi-average-data-ganjil-ganjil>

Metode Semi Average Data Ganjil-Ganjil (Banyaknya Keseluruhan Data Berjumlah Ganjil dan Banyaknya Data Dalam Kelompok Juga Ganjil)

Berikut ini contoh metode Semi Average Data Ganjil-Ganjil (Banyaknya Keseluruhan Data Berjumlah Ganjil dan Banyaknya Data Dalam Kelompok Juga Ganjil). Data penjualan PT "S". Dengan menggunakan data tersebut diminta untuk membuat peramalan penjualan untuk tahun 2008 dengan menggunakan metode Semi Average.

DATA PENJUALAN PT "S"
2002 - 2006

Tahun	Penjualan
2002	120
2003	110
2004	128
2005	140
2006	160
2008	?

www.hendrabudget.web.id

Jumlah seluruh data di atas adalah 5 data (Ganjil). Oleh karena itu analisis data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Mengelompokkan data menjadi 2 kelompok. Karena jumlah seluruh data adalah Ganjil, maka sebelum membagi menjadi dua kelompok harus disesuaikan dulu. Penyesuaian dapat dilakukan dengan salah satu dari dua cara yang ada. Misalnya diasumsikan disesuaikan dengan menduplikasi data yang terletak di tengah yaitu data tahun 2004, sehingga seluruh data menjadi berjumlah 6 data (Genap). Selanjutnya baru dibagi menjadi dua kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 3 data (Ganjil)
- Menentukan periode dasar. Misalnya diasumsikan periode dasar menggunakan tahun tengah data tahun kelompok I, sehingga periode dasarnya adalah tahun 2003

- Menentukan Angka Tahun. Karena periode dasar 2003 berangka tahun $x = 0$, maka angka tahun untuk tahun 2002 adalah -1 dan angka tahun untuk 2004, 2004', 2005, 2006 berturut-turut adalah 1, 2, 3, 4 dst.
- Menentukan nilai Semi Total yakni Jumlah total penjualan masing-masing kelompok. Untuk kelompok I, Nilai Semi Totalnya adalah $120 + 110 + 128 = 358$. Dengan cara yang sama dihitung Nilai Semi Total untuk Kelompok II.
- Menentukan Semi average tiap Kelompok data. Semi Average untuk kelompok I adalah (semi total kelompok I dibagi jumlah data kelompok I sehingga nilainya adalah $358/3=119,33$. Dengan cara yang sama juga dihitung Semi Average untuk Kelompok II.

Ringkasan Perhitungan disajikan pada tabel berikut:

Tahun	Penjualan	Klp	X (angka tahun)	Semi Total	Semi Average
2002	120	I	-1		
2003	110		0	358	119,33
2004	128		1		
2004	128	II	2		
2005	140		3	428	142,67
2006	160		4		
2007			5		
2008	?		6		

www.hendrabudget.web.id

Dari perhitungan tersebut di atas, ditentukanlah nilai a dan b sehingga diperoleh fungsi persamaan untuk peramalan dengan cara sebagai berikut:

Nilai a ditentukan berdasarkan nilai Semi Average untuk kelompok yang tahun tengahnya digunakan sebagai periode dasar. Pada kasus ini periode dasar menggunakan tahun tengah kelompok I, sehingga nilai a adalah sebesar nilai Semi Average kelompok I yakni 119,33
 Menentukan nilai b Karena Jumlah data dalam kelompok adalah ganjil maka untuk menentukan nilai b dapat langsung dengan cara membagi selisih antara nilai Semi Average kelompok II dan I dengan jumlah data dalam kelompok sehingga hasilnya $(142,67 - 119,33) / 3 = 7,78$
 Perhitungan selengkapnya adalah sebagai berikut:

$$a = 119,33$$

karena 1 tahun bernilai 1, maka nilai b dapat dihitung langsung sbb :

$$b = \frac{142,67 - 119,33}{3} = \frac{23,33}{3} = 7,78$$

Fungsi Peramalan menjadi

$$\hat{Y} = 119,33 + 7,78X$$

www.hendrabudget.web.id