

# KOMP. PERANGGARAN 1

## MATERI 3 ANGGARAN PENJUALAN

*Dr. Kartika Sari*



Universitas Gunadarma



### Konsep Anggaran Penjualan

Komponen-komponen pokok dalam penyusunan anggaran penjualan

Dasar-dasar Penyusunan Anggaran

1. Menyusun tujuan perusahaan
2. Menyusun strategi perusahaan
3. Menyusun forecast penjualan

Menyusun Anggaran Penjualan

1. Anggaran promosi dan advertensi
2. Anggaran biaya-biaya penjualan
3. Rencana pemasaran

Materi 3 - 2



## Faktor Pertimbangan

1. Karakteristik pasar yang dihadapi Perusahaan
  - ✓ Luas pasar: bersifat lokal/regional/nasional
  - ✓ Keadaan persaingan: monopoli/persainganbebas
  - ✓ Kemampuan pasar untuk menyerap barang (peluang pasar)
  - ✓ Keadaan/sifat konsumen: akhir/konsumen industri
2. Kemampuan finansial
  - ✓ Kemampuan membiayai riset pasar yang dilakukan
  - ✓ Kemampuan membiayai usaha-usaha untuk mencapai target penjualan
  - ✓ Kemampuan membeli bahan mentah

Materi 3 - 3

Kartika S - UG



3. Keadaan Personalia
  - ✓ Jumlah tenaga kerja: cukup/kurang/berlebihan
  - ✓ Apakah tenaga kerja yang tersedia mampu melaksanakan tugasnya?
4. Dimensi Waktu
  - ✓ Berapa lama periode waktu untuk membuat suatu proyeksi/forecast penjualan?

Materi 3 - 4

Kartika S - UG



## Politik Harga

Contoh Politik harga :

Sebuah perusahaan berharap akan menjual 42.000 unit produknya dengan harga Rp200,00/unit. Biaya yang ditanggung adalah Rp 1.500.000,00 yang bersifat tetap dan Rp 3.150.000,00 yang bersifat variabel. Tetapi akhir-akhir ini diperkirakan target penjualan tidak tercapai.

- Manajemen dihadapkan pada 3 pilihan, yaitu:
  1. Mempertahankan apa yang direncanakan
  2. Menaikkan harga 10%, volume turun 10%
  3. Menaikkan volume 10%, harga turun 10%

Materi 3 - 5

Kartika S - UG



	A	B	C
Unit	42.000	37.800	46.200
Harga / unit	Rp. 200,-	Rp. 220,-	Rp. 180,-
Penjualan	Rp. 8.400.000,-	Rp. 8.316.000,-	Rp. 8.316.000,-
Biaya-Biaya			
- Biaya Tetap	Rp. 1.500.000,-	Rp. 1.500.000,-	Rp. 1.500.000,-
- Biaya Variabel	Rp. 3.150.000,-	Rp. 2.835.000,-	Rp. 3.465.000,-
Total Biaya	Rp. 4.650.000,-	Rp. 4.335.000,-	Rp. 4.964.000,-
LABA	Rp. 3.750.000,-	Rp. 3.981.000,-	Rp. 3.351.000,-

Cat : A. Mempertahankan  
 B. Kenaikan Harga 10%  
 C. Kenaikan volume 10%

Materi 3 - 6

Kartika S - UG



## Pendekatan Bisnis Perusahaan

### Pendekatan Speculative

Perusahaan tidak memperhitungkan risiko yang diakibatkan oleh ketidakpastian faktor-faktor internal dan eksternal

### Pendekatan Calculated Risk

Perusahaan secara aktif melakukan estimasi terhadap risiko yang diakibatkan oleh ketidakpastian faktor-faktor internal dan eksternal

Materi 3 - 7

Kartika S - UG

## Faktor yang Memengaruhi Kegiatan Perusahaan

→ **Faktor Internal**, Dari dalam perusahaan


→ **Faktor Eksternal**, dari luar perusahaan

### Faktor Internal

1. Kualitas dan kegunaan produk perusahaan
  - ✓ Bagaimana produk itu dipakai
  - ✓ Mengapa orang membeli produk tersebut
  - ✓ Penggunaan potensiil produk
  - ✓ perubahan-perubahan yang dapat menaikkan kegunaan produk

Materi 3 - 8

Kartika S - UG



2. Ongkos produksi dan distribusi produk perusahaan


- ✓ Proses pembuatan produk
- ✓ Teknologi yang dipakai
- ✓ Bahan mentah yang dipakai
- ✓ Kapasitas produksi
- ✓ Biaya memasarkan produk

3. Kecakapan Manajemen Perusahaan Sendiri  
(*Managerial Skill*)

- ✓ Penghayatan persoalan yang dihadapi
- ✓ Kemampuan melakukan *forecast*
- ✓ Kemampuan melihat reaksi pesaing

Materi 3 - 9

Kartika S - UG



**Faktor Eksternal**

1. Kecakapan Manajemen Pesaing
2. Volume Kegiatan Perekonomian
  - ✓ Konsumen dan tingkat daya belinya
  - ✓ Manajer lain (produsen lain)
  - ✓ Spekulator
  - ✓ Peraturan hukum yang mengatur produksi dan distribusi produk
  - ✓ Keadaan politik
  - ✓ Kondisi lingkungan dan kehidupan organisasi ekonomi
3. Selera Masyarakat
4. Faktor-faktor lain
  - ✓ Mudahnya perusahaan keluar masuk dalam industri
  - ✓ Iklim dan perubahan pemakaian produk
  - ✓ Konflik politik

Materi 3 - 10

Kartika S - UG



## Forecast Penjualan

Adalah teknik proyeksi tentang permintaan konsumen potensial pada suatu periode tertentu dengan menggunakan berbagai asumsi tertentu pula.

Faktor-faktor yang memengaruhi pembuatan *forecast penjualan*:

1. Sifat produk yang kita jual
2. Metode distribusi yang dipakai (langsung/tidak langsung)
3. Besarnya perusahaan dibanding pesaing-pesaing kita
4. Tingkat persaingan yang dihadapi
5. Data historis yang tersedia

Materi 3 - 11

Kartika S - UG



*Forecast* penjualan memengaruhi, bahkan menentukan keputusan dan kebijaksanaan yang diambil, misalnya:

- Kebijakan dalam perencanaan produksi
- Kebijakan persediaan barang jadi
- Kebijakan penggunaan mesin-mesin
- Kebijakan tentang investasi dalam aktiva tetap
- Rencana pembelian bahan mentah dan bahan pembantu
- Rencana aliran kas

Materi 3 - 12

Kartika S - UG



## Teknik Forecast Penjualan

- A. *Forecast* berdasarkan pendapat (judge mental method)
1. Pendapat *Salesman*
  2. Pendapat *Sales Manager*
  3. Pendapat Para ahli
  4. Survei Konsumen
- B. *Forecast* berdasarkan perhitungan statistik (statistical method):
1. **Analisis trend**
    - a. Garis trend bebas
    - b. Garis trend metode setengah rata-rata (*semi average*)
    - c. Garis trend matematis (metode moment, *least square*)
  2. **Analisis korelasi dan regresi**

Materi 3 - 13

Kartika S - UG



## Teknik...

- B. *Specific purpose method*
1. Analisis industri
  2. Analisis *product line*
  3. Analisis penggunaan akhir

Materi 3 - 14

Kartika S - UG



## a. Analisis Trend Bebas

Penerapan garis trend secara bebas

Kelemahan:

sangat subyektif dan kurang memenuhi persyaratan ilmiah sehingga jarang digunakan

Metode ini memberikan kebebasan penuh untuk menggambarkan garis trend berupa garis lurus yang terletak diantara titik-titik data asli.

Materi 3 - 15

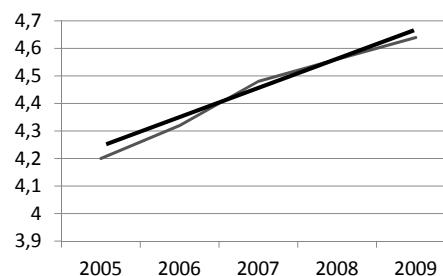
Kartika S - UG



## Analisis Trend...

Contoh:  
Penjualan makanan anak PT Lezat Bergizi tahun 2005-2009

Tahun	Jumlah Penjualan (Unit)
2005	4.200
2006	4.320
2007	4.480
2008	4.560
2009	4.640



Materi 3 - 16

Kartika S - UG





## Trend Metode Setengah Rata-rata

### **Semi Average**

Metode ini membagi data menjadi dua kelompok yang sama besar.

Persamaan garis trendnya adalah:

$$Y = a + bX$$

Dimana:

a = rata-rata kelompok 1

b =  $\frac{(\text{rata-rata kelompok 2}) - (\text{rata-rata kelompok 1})}{n}$

n = jumlah tahun dalam kelompok 1 **atau** kelompok 2

x = jumlah tahun dihitung dari periode dasar

Materi 3 - 17

Kartika S - UG



## Semi Average...

Contoh: Data Penjualan PT Lezat Bergizi tahun 2005-2010

TAHUN	JUMLAH PENJUALAN (UNIT)
2005	6.300
2006	6.480
2007	6.720
2008	6.840
2009	6.960
2010	7.140

Dari contoh diatas dapat ditentukan kelompok pertama dan kelompok keduanya, yaitu 2005, 2006, 2007 adalah kelompok 1 dan 2008, 2009, 2010 adalah kelompok 2.

Dari setiap kelompok dicari rata-ratanya, yaitu ditunjukkan pada tabel berikut:

Materi 3 - 18

Kartika S - UG



## Penyelesaian semi average

TAHUN	PENJUALAN (UNIT)	TOTAL	AVERAGE	X
2005	6.300			
2006	6.480			
2007	6.720			
2008	6.840			
2009	6.960			
2010	7.140			

Dalam pemberian score X untuk metode *Semi Average* ini, yang menjadi acuan adalah kelompok pertama.

Score 0 diberikan pada data tengah kelompok pertama (data ganjil), ex: 0, -1, -2, -3, dst.

Untuk data genap tidak melibatkan angka nol (0), ex: datanya berjumlah 4, maka scorenya -3, -1, 1, 3

Materi 3 - 19

Kartika S - UG



TAHUN	PENJUALAN (UNIT)	TOTAL	AVERAGE	X
2005	6.300			-1
2006	6.480	19.500	$19.500/3 = 6.500$	0
2007	6.720			1
2008	6.840			2
2009	6.960	20.940	$20.940/3 = 6.980$	3
2010	7.140			4

Penyelesaian Perhitungan:

$$a = 6.500$$

$$b = \frac{6.980 - 6.500}{3} = 160$$

Sehingga persamaannya adalah:

$$Y = 6.500 + 160(x)$$

Maka *forecast* untuk tahun 2011 adalah

$$Y = 6.500 + 160(5) = 7.300$$

- *Forecast* tahun 2012 = 7.460
- *Forecast* tahun 2013 = 7.620 dst

Materi 3 - 20

Kartika S - UG



## c. Trend Secara Matematis - Moment

- 1) *Metode Moment* (penentuan tahun berada pada awal data)

$$Y = a + bX$$

$$\sum Y_i = n.a + b.\sum X_i$$

$$\sum X_i.Y_i = a.\sum X_i + b.\sum X_i^2$$

- Perbedaannya dengan metode semi average adalah pemberian score X nya. Pemberian score X untuk metode moment ini score 0 diberikan pada data pertama

Materi 3 - 21

Kartika S - UG



## Contoh Trend Metode Moment

### Contoh Trend Metode Moment

Sebuah perusahaan yang memproduksi obat-obatan kimia mengalami peningkatan penjualan yang fluktuatif untuk obat anti jerawat. Berikut ini adalah tingkat penjualan obat jerawat tersebut selama tahun 2006-2010:

Tahun	Jumlah Penjualan (Unit)
2006	382.500
2007	409.050
2008	474.750
2009	562.500
2010	612.000

Dengan menggunakan Metode Moment buatlah *forecast* penjualan untuk tahun 2011 dan 2012

Materi 3 - 22

Kartika S - UG



## Penyelesaian Trend Metode Moment

TAHUN	PENJUALAN (UNIT) Y	X	Xi.Yi	X <sup>2</sup>
2006	382.500	0	0	0
2007	409.050	1	409.050	1
2008	474.750	2	949.500	4
2009	562.500	3	1.687.500	9
2010	612.000	4	2.448.000	16
<b>JUMLAH</b>	<b>2.440.800</b>	<b>10</b>	<b>5.494.050</b>	<b>30</b>

$$Y = a + bX$$

$$\sum Y_i = n.a + b.\sum X_i$$

$$\sum X_i.Y_i = a.\sum X_i + b.\sum X_i^2$$

Materi 3 - 23

Kartika S - UG



## Penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{Persamaan(1)} &= 2.440.800 = 5a + 10b \rightarrow \times 2 \rightarrow 4.881.600 = 10a + 20b \\ \text{Persamaan(2)} &= 5.494.050 = 10a + 30b \rightarrow \times 1 \rightarrow 5.494.050 = 10a + 30b \\ &\quad -612.450 = -10b \end{aligned}$$

$b = 61.245$ , masukan ke salah satu persamaan

$$4.881.600 = 10a + 20b$$

$$4.881.600 = 10a + 20(61.245)$$

$$4.881.600 = 10a + 1.224.900$$

$$10a = 3.656.700$$

$a = 365.670$ , maka persamaan menjadi  $Y' = 365.670 + 61.245X$

$$Y' = 365.670 + 61.245X$$

$$\text{Maka } Y' (2011) = Y' = 365.670 + 61.245X$$

$$= Y' = 365.670 + 61.245 (5)$$

$$= 671.895$$

$$\text{Maka } Y' (2012) = Y' = 365.670 + 61.245X$$

$$= Y' = 365.670 + 61.245 (6)$$

$$= 733.140$$

Materi 3 - 24

Kartika S - UG

## d. Trend Secara Matematis - Least Square

Metode *Least Square*

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Penentuan tahun dasar berada pada tengah data)

- Data genap, maka score X-nya adalah:  
...-5,-3,-1,1,3,5,...
- Data ganjil, maka score X-nya adalah:  
...-2,-1,0,1,2,...

Materi 3 - 25

Kartika S - UG



## Contoh Trend Least Square

Sebuah perusahaan yang bergerak dalam penyediaan makanan bayi ingin membuat *forecast penjualan makanan bayi untuk beberapa tahun mendatang di daerah Jawa Timur, dengan menggambarkan garis trend. Data penjualan tahun-tahun terakhir adalah sebagai berikut*

TAHUN	JUMLAH PENJUALAN (UNIT)
2006	6.750
2007	7.470
2008	7.500
2009	8.190
2010	8.280

Materi 3 - 26

Kartika S - UG



## Penyelesaian Trend Least Square

TAHUN	PENJUALAN (UNIT) Y	X	Xi.Yi	X <sup>2</sup>
2006	6.750	-2	-13.500	4
2007	7.470	-1	-7.470	1
2008	7.500	0	0	0
2009	8.190	1	8.190	1
2010	8.280	2	16.560	4
<b>JUMLAH</b>	<b>38.190</b>	<b>0</b>	<b>3.780</b>	<b>10</b>

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Materi 3 - 27

Kartika S - UG



## Penyelesaian ...

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{38.190}{5} = 7.638$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{3.780}{10} = 378$$

Persamaan trend:

$$Y = a + bX = 7.638 + 378 X$$

Nilai trend setiap tahun adalah:

$$\text{Tahun 2006} \rightarrow Y = 7.638 + 378(-2) = 6.882$$

$$\text{Tahun 2007} \rightarrow Y = 7.638 + 378(-1) = 7.260$$

$$\text{Tahun 2008} \rightarrow Y = 7.638 + 378(0) = 7.638$$

$$\text{Tahun 2009} \rightarrow Y = 7.638 + 378(1) = 8.016$$

$$\text{Tahun 2010} \rightarrow Y = 7.638 + 378(2) = 8.394$$

$$\text{Jadi untuk tahun 2011} \rightarrow Y = 7.638 + 378(3) = 8.772$$

Materi 3 - 28

Kartika S - UG



## Analisis Regresi dan Korelasi

Digunakan untuk menggali hubungan sebab akibat antara beberapa variabel. Perubahan tingkat penjualan yang akan terjadi tidak hanya ditentukan oleh pola penjualan tetapi juga ditentukan oleh faktor lain, misalnya jumlah penduduk, pendapatan, kondisi perekonomian, dsb. Apabila terdapat pengaruh dari variabel lain atas suatu produk, maka digunakan formula regresi dan analisis korelasi. Formula regresi yang sering digunakan adalah:

$$Y_p = a + bX$$

Dimana, a : Konstanta  
b : Koefisien Regresi

Materi 3 - 29

Kartika S - UG



Besarnya a dan b untuk persamaan Regresi dihitung dengan rumus:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \left( \frac{\sum Y - b \sum X}{n} \right)$$

Koefisien korelasi dicari dengan persamaan

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Materi 3 - 30

Kartika S - UG



## Contoh analisis Regresi dan Korelasi

Bila X menunjukkan biaya iklan (dalam juta rupiah) dan Y menunjukkan jumlah penjualan (dalam juta unit), maka ilustrasi datanya adalah sbb:

TAHUN	X	Y
2006	48	1.000
2007	64	1.060
2008	68	1.200
2009	80	1.440
2010	92	1.540

Materi 3 - 31

Kartika S - UG



## Penyelesaian Regresi

TAHUN	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
2006	48	1.000	48.000	2.304	1.000.000
2007	64	1.060	67.840	4.096	1.123.600
2008	68	1.200	81.600	4.624	1.440.000
2009	80	1.440	115.200	6.400	2.073.600
2010	92	1.540	141.680	8.464	2.371.600
	352	6.240	454.320	25.888	8.008.800

Materi 3 - 32

Kartika S - UG





## Penyelesaian Regresi...

Persamaan regresinya:  $Y = a + bx$

Koefisien a dan b dicari dengan persamaan:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} = \frac{5(454 \cdot 320) - (353)(6.240)}{5(25.888) - (352)^2}$$

$$= \frac{75.120}{5.536} = 13,57$$

$$a = \left( \frac{\sum Y - b \sum X}{n} \right) = \frac{6.240 - (13,57)(352)}{5} = 292,67$$

**$Y = 292,67 + 13,57X$**

Artinya: bila biaya iklan naik 1 juta rupiah, jumlah penjualan akan meningkat 13,57 juta unit sehingga total penjualan menjadi 306,24 juta unit

Materi 3 - 33

Kartika S - UG



## Penyelesaian Korelasi...

Nilai Korelasinya:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

$$r = \frac{5(454 \cdot 320) - (352)(6.240)}{\sqrt{5(25.888) - (352)^2} \cdot \sqrt{5(8.008.800) - (6.240)^2}} = 0,9598$$

Materi 3 - 34

Kartika S - UG



## Intepretasi Korelasi

- ✓ Jika  $0 < r < 1$  berarti variabel X memiliki hubungan positif dan berbanding lurus (linier) dengan variabel Y. Bila nilai variabel X bertambah maka nilai variabel Y juga bertambah. Semakin dekat nilai r ke 0 maka semakin lemah kekuatan hubungan kedua variabel tersebut, sebaliknya semakin dekat nilai r ke 1 semakin kuat hubungan kedua variabel tersebut
- ✓ Jika  $r = 0$  berarti variabel X tidak memiliki hubungan linier dengan Y. Artinya gejala nilai var X tidak berpengaruh terhadap var Y
- ✓ Jika  $-1 < r < 0$  berarti variabel X berhubungan dengan variabel Y, tetapi hubungannya negatif. Jika nilai var X bertambah maka nilai var Y justru berkurang.

Materi 3 - 35

Kartika S - UG



## 3. Forecast Metode Khusus

### A. Analisis Industri

- ✓ Analisis ini menekankan pada *market share perusahaan*.
- ✓ Analisis ini menghubungkan potensi penjualan perusahaan dengan industri pada umumnya (volume, posisi dalam persaingan)

Tahapan dalam pemakaian analisis industri:

1. Membuat proyeksi permintaan industri
2. Menilai posisi perusahaan dalam persaingan

$$\text{Market Share} = \frac{\text{Permintaan Perusahaan}}{\text{Permintaan Industri}} \times 100\%$$

Materi 3 - 36

Kartika S - UG



### B. Analisis *Product Line*

Digunakan pada perusahaan yang menghasilkan beberapa macam produk yang tidak mempunyai kesamaan sehingga dalam membuat *forecast-nya* harus terpisah.

### C. Analisis Penggunaan Akhir

Bagi perusahaan yang menghasilkan produk setengah jadi dan masih memerlukan proses lebih lanjut menjadi barang jadi/ siap dikonsumsi maka *forecast-nya* ditentukan oleh penggunaan akhir yang ada kaitannya dengan produk yang dihasilkan.

Materi 3 - 37

Kartika S - UG



## Latihan

PT Jogja Indah memproduksi 3 jenis produk yaitu Imco, Inside dan Penta. Data penjualan dalam unit untuk ketiga produk tersebut adalah sbb:

TAHUN	Imco	Inside	Penta
2005	4.500	8.000	3.500
2006	6.000	6.000	4.000
2007	5.000	5.000	4.500
2008	4.500	7.500	6.000
2009	5.500	8.000	6.500
2010	6.000	6.500	5.000

Materi 3 - 38

Kartika S - UG



Harga jual/ unit untuk tahun 2011 adalah sebagai berikut:  
Imco Rp 2.250,00; Inside Rp 3.000,00; dan Penta Rp 5.200,00.

Diminta:

1. Membuat ramalan tingkat penjualan tahun 2011 dalam unit untuk produk Imco memakai *Least Square*, produk Inside menggunakan Semi Average dan Penta dengan Trend Moment
2. Menyusun anggaran penjualan tahun 2011 secara lengkap per triwulan

Materi 3 - 39

Kartika S - UG



Materi 3 - 40

Kartika S - UG