



Regresi Linier, Aplikasinya dan Regresi Polynomial

Bilqis

Pertemuan 6

PERTEMUAN 6

Pencocokan Kurva: Analisa Regresi

MATERI MINGGU INI

01

Regresi Linier

02

Aplikasi Regresi Linier

03

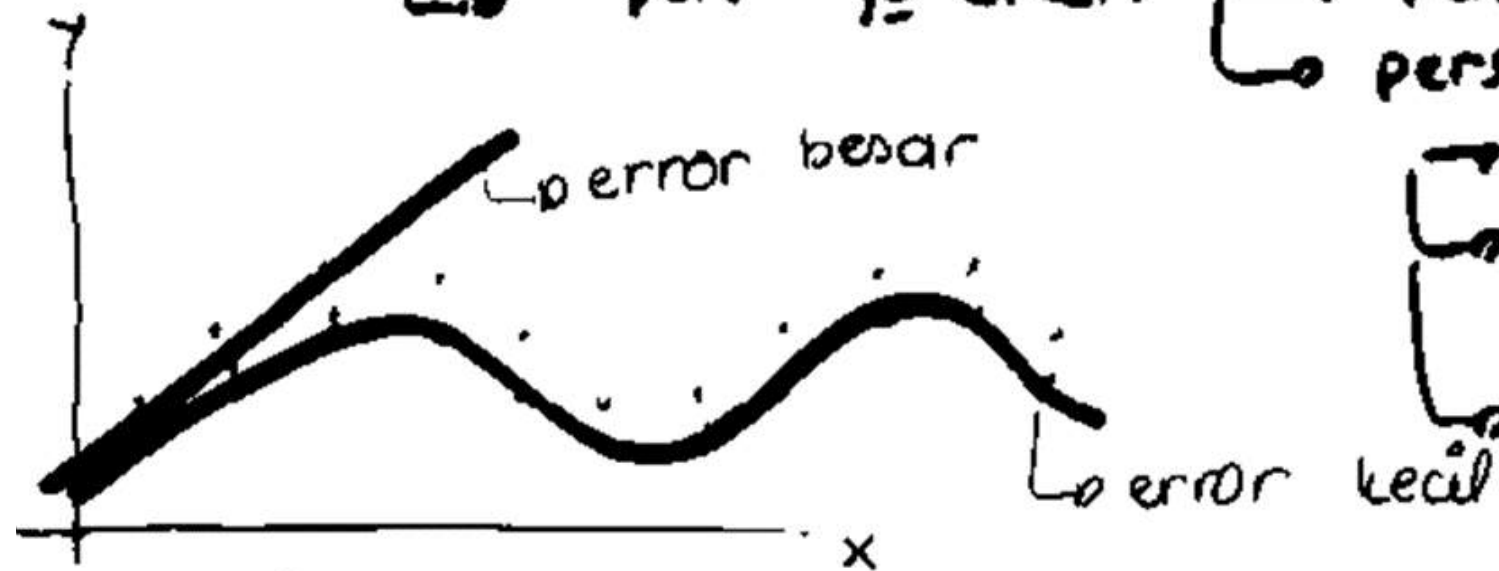
Regresi Polynomial

TUJUAN

tujuan mencari sebuah persamaan dari data yg diket.
pers yg dicari

pers. linier
pers. pangkat (kurva)

pangkat 2
pangkat 3
pangkat n



PERSAMAAN

- Pangkat 1

$$Y = a_0 + a_1 X$$

- Pangkat 2

$$Y = a_0 + a_1 X + a_2 X^2$$

- Pangkat 3

$$Y = a_0 + a_1 X + a_2 X^2 + a_3 X^3$$

PENCOCOKAN KURVA (1)

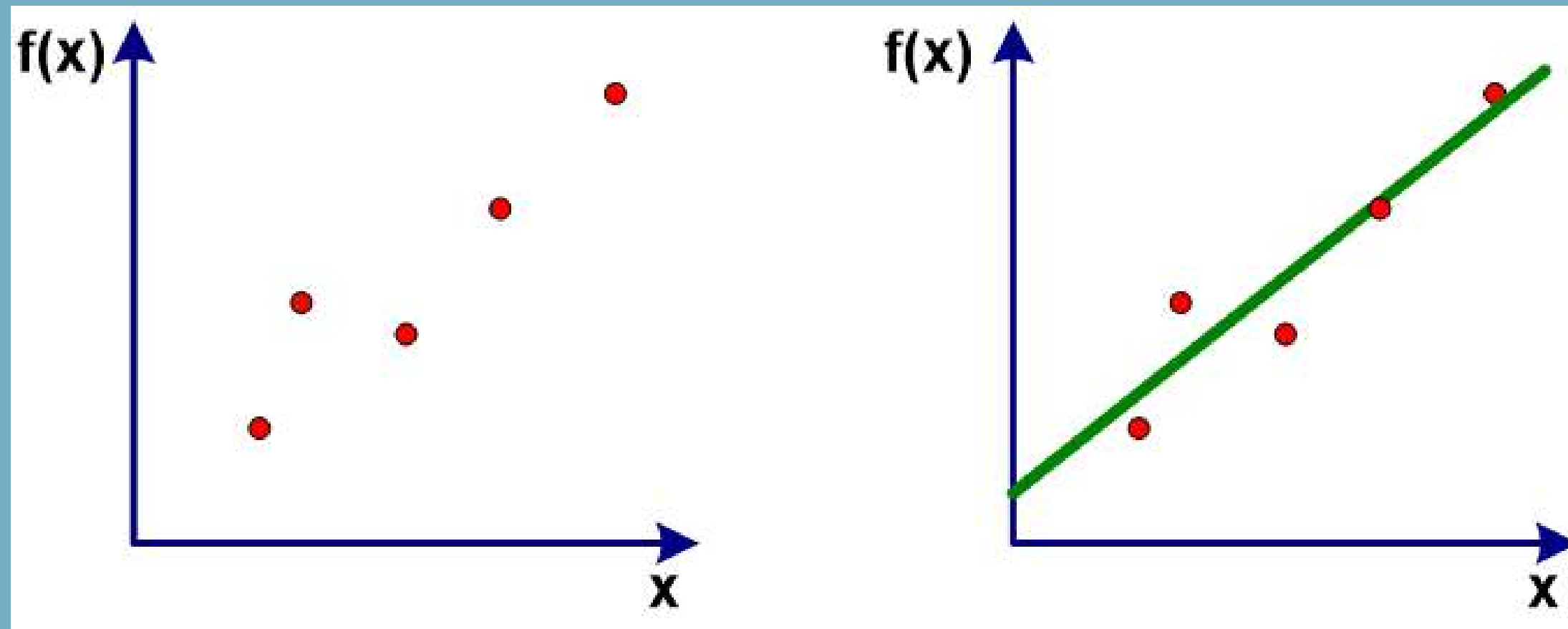
Seringkali data tersajikan dalam bentuk rangkaian nilai diskrit (deretan angka2 dalam urutan yang kontinu), tanpa disertai bentuk fungsi yang menghasilkan data tsb.

Dalam kasus di atas, kitadapat men-"generate" fungsi sederhana untuk mengaproksimasi bentuk fungsi sebenarnya dengan memanfaatkan rangkaian data yang ada.

PENCOCOKAN KURVA (3)

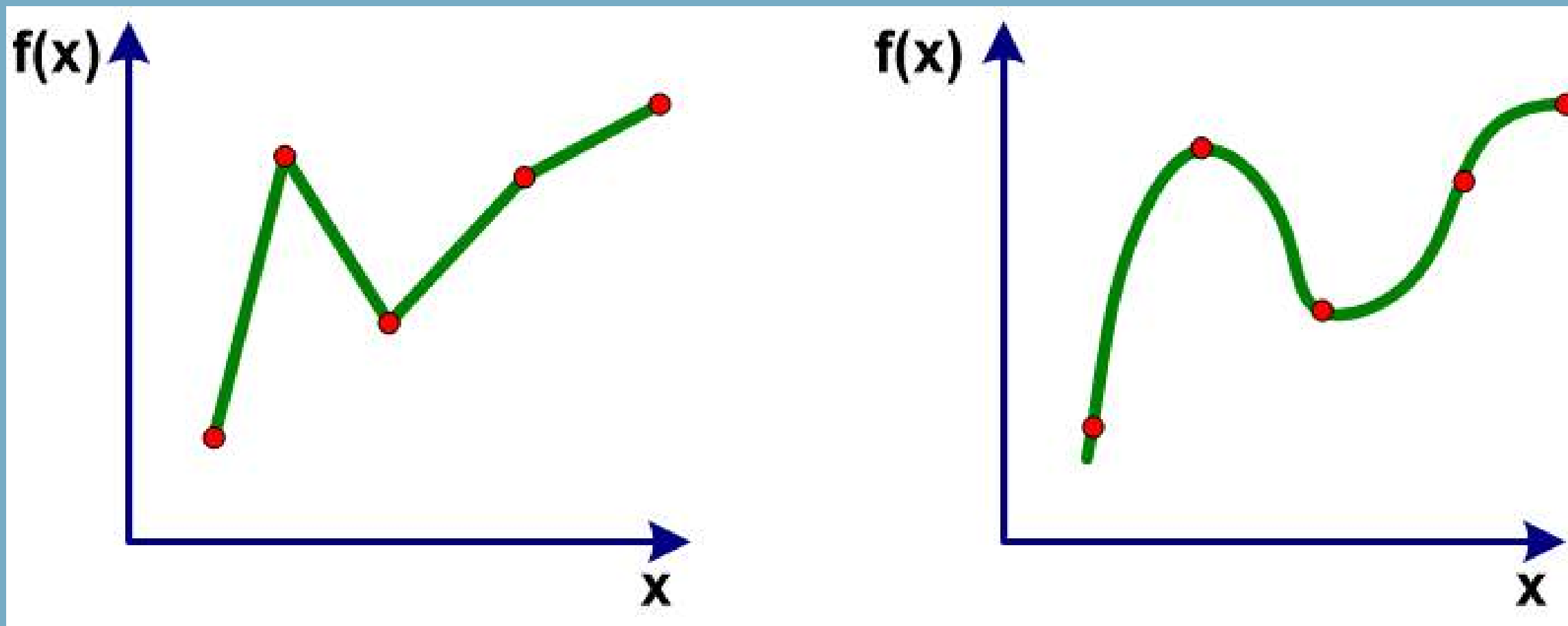
Pendekatan-pendekatan yang lazim digunakan untuk melakukan Pencocokan Kurva antara lain adalah :

Regresi Kuadrat Terkecil (*least-square regresion*)



PENCOCOKAN KURVA (3)

Interpolasi



Analisis regresi menggunakan sedikit notasi dan perhitungan statistik. Ini artinya, ada sedikit yang perlu anda ingat kembali...



1. REGRESI LINIER

REGRESI LINIER

Contoh aproksimasi kuadrat terkecil → mencocokkan sebuah garis lurus terhadap sekumpulan pasangan pengamatan (data)

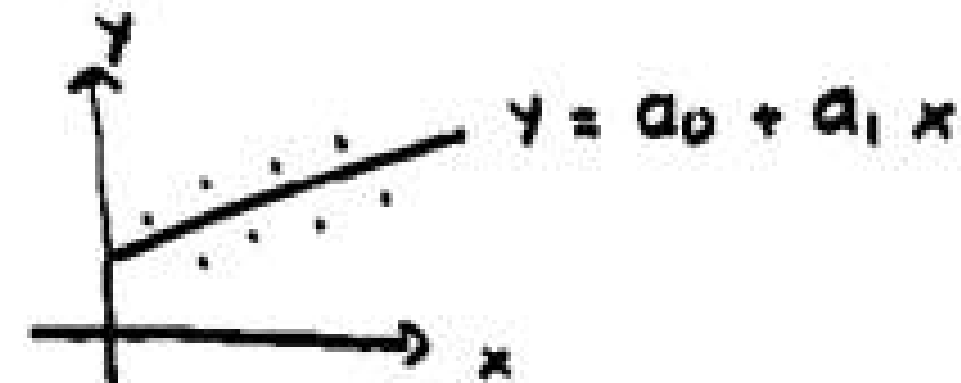
➔ $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$

Persamaan garis lurus : $y = a_0 + a_1 x$

a0 = perpotongan

a1 = kemiringan

→ grafik :



REGRESI LINIER

- Untuk mencari a_0 & a_1

→ Biasa :

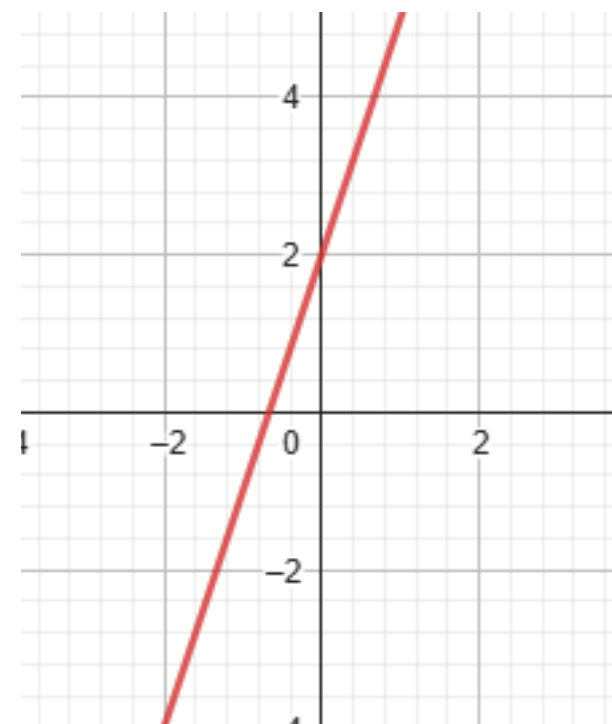
$$a_1 = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$a_0 = \bar{y} - a_1 \bar{x}$$

REGRESI LINIER

- Contoh
cari sebuah persamaan garis lurus yang datanya sebaai berikut:

x	-2	-1	0	1	2
y	-4	-1	2	5	8



jawab : $y = 2 + 3x$

REGRESI LINIER

jawab:

x_i	y_i	$x_i y_i$	x_i^2
-2	-4	8	4
-1	-1	1	1
0	2	0	0
1	5	5	1
2	8	16	4
Σ	0	10	30

$$\begin{aligned}n &= 5 \\ \Sigma x_i &= 0 \\ \Sigma y_i &= 10 \\ \Sigma x_i y_i &= 30 \\ \Sigma x_i^2 &= 10 \\ \bar{y} &= 2 \\ \bar{x} &= 0\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}a_1 &= \frac{5 \cdot 30 - 0 \cdot 10}{5 \cdot 10 - (0)^2} \\ &= 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}a_0 &= 2 - 3 \cdot 0 \\ &= 2\end{aligned}$$

\therefore persamaan garis lurus $\Rightarrow y = 2 + 3x$

REGRESI LINIER

→ dapat digunakan y meramal nilai berikutnya

ex: $x = 3$ ml $y = 2 + 3 \cdot x$

$$y = 2 + 3 \cdot 3$$

$$y = 11$$

$x = 4$ ml $y = 2 + 3 \cdot 4$

$$y = 14$$

REGRESI LINIER

- Contoh 10.1
cocokkan sebuah garis lurus terhadap harga x & y pada kolom berikut:

$$\begin{aligned}\bar{y} &= 3,43 \\ \bar{x} &= 4 \\ n &= 7 \\ \sum x_i y_i &= 119,5 \\ \sum x_i &= 28 \\ \sum y_i &= 24 \\ \sum x_i^2 &= 140\end{aligned}$$

x_i	y_i	$x_i y_i$	x_i^2
1	0,5	0,5	1
2	2,5	5	4
3	2	6	9
4	4	16	16
5	3,5	17,5	25
6	6	36	36
7	5,5	38,5	49
28	24	119,5	140

REGRESI LINIER

- Contoh 10.1
cocokkan sebuah garis lurus terhadap harga x & y pada kolom berikut:

$$a_1 = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$= \frac{7 \cdot (119,5) - 28 \cdot 24}{7 \cdot 140 - (28)^2}$$

$$= 0,8393$$

$$a_0 = 3,43 - 0,8393(4)$$

$$= 0,07143$$

∴ pencocokan kuadrat terkecil adalah : $y = 0,07143 + 0,8393x$

Error

$x = 2$ $\begin{cases} y \text{ sebenarnya} = 2,5 \\ y \text{ dr regren linier} \end{cases}$

$$y = 0,07143 + 0,8393 \cdot 2$$

$$= 1,75$$

$$E_d = \left| \frac{2,5 - 1,75}{2,5} \right| \cdot 100 \% = 30 \%$$

At sebenarnya



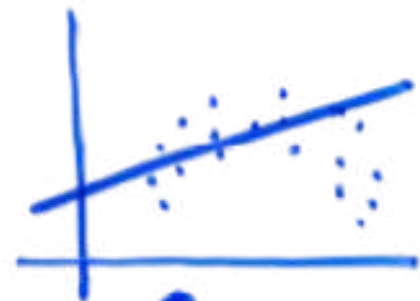


2. APLIKASI REGRESI LINIER

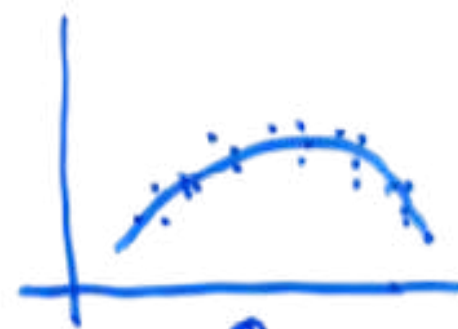
APLIKASI REGRESI LINIER

V.2 Aplikasi Regresi Linier → Linierisasi hub tak Linier

→ bom u mencari sebuah pers. kurva dgn
menggo pers. garis lurus, cara ure transformasi
↳ ex:



dt + cocok u
regresi kuadrat
terkecil Linier

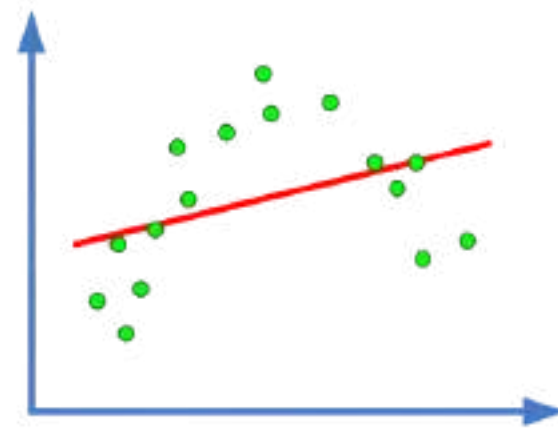
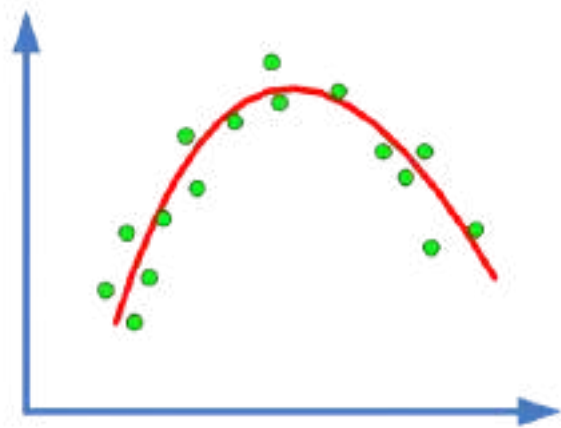


parabola lebih disenangi

RKT UNTUK KURVA NON-LINIER

Di dalam praktek akan sering kita jumpai kasus dimana plotting titik-titik data memiliki tren berupa kurva lengkung.

Sehingga persamaan yang sudah dikenalkan sebelumnya (RKT untuk Kurva Linier) tidak dapat langsung digunakan.



kurva lengkung yang didekati dengan sebarang garis lurus akan menimbulkan kesalahan yang berarti.

RKT UNTUK KURVA NON-LINIER

→ pers. kurva yg akan dipelajari :

④ model eksponensial $\Rightarrow y = a \cdot e^{b \cdot x}$

⑤ pers. pangkat sederhana $\Rightarrow y = a \cdot \overline{b^x} \cdot x^b$

→ rkg \leadsto dgn cara merubah pers. diatas menj.
pers. garis $\rightarrow y = a_0 + a_1 \cdot x$

RKT UNTUK KURVA NON-LINIER

⑥ pers. pangkat sederhana $\Rightarrow y = a \cdot x^b$

$$\log(y) = \log(a \cdot x^b)$$

$$\log y = \log a + \log x^b$$

$$\log y = \log a + b \cdot \log x \quad \rightarrow \text{pers. pangkat yg identik}$$

\updownarrow

\updownarrow

\updownarrow

\updownarrow

\sim identik

identik dgn pers. garis

y

$=$

a_0

$+$

a_1

$\cdot x$

CONTOH LAIN

(nilai 21) carilah persamaan pangkat sederhana $y = a \cdot x^b$ terhadap data berikut :

x	y
2	0.99
3	1.21
4	1.40
5	1.57
6	1.71

JAWAB

$$y = a \cdot x^b$$

x	y		$x_i = \log x$	$y_i = \log y$	$x_i * x_i$	$x_i * y_i$
2	0,99		0,30	0,00	0,09	0,00
3	1,21		0,48	0,08	0,23	0,04
4	1,40		0,60	0,15	0,36	0,09
5	1,57		0,70	0,19	0,49	0,14
6	1,71		0,78	0,23	0,61	0,18
Total			2,86	0,65	1,77	0,44

nilai = 3

x rata-rata (x_r) 0,57

y rata-rata (y_r) 0,13

$$a1 = \frac{n \cdot (\sum x_i \cdot Y_i) - \sum x_i \cdot \sum y_i}{n \cdot (\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}$$

$$a1 = \frac{5 \cdot 0,44 - 2,86 \cdot 0,65}{5 \cdot 1,77 - 2,86 \cdot 2,86}$$

$$a0 = y_r - a1 \cdot x_r$$

$$a1 = 0,5$$

$$a0 = 0,13 - 0,5 \cdot 0,57$$

$$a0 = -0,15$$

$$a0 = \log a$$

$$-0,15 = \log a$$

maka $a = 0,70$

$$a1 = b$$

maka $b = 0,5$

maka fungsi yang dicari adalah

$$y = 0.7 \cdot x^{0.5}$$

CONTOH LAIN

(nilai 21) carilah persamaan pangkat sederhana $y = a \cdot x^b$ terhadap data berikut :

x	y
4	1.06
5	1.13
6	1.20
7	1.25
8	1.31

JAWAB

x	y	xi = log x	yi = log y	xi * xi	xi * yi
4	1.06	0.60	0.03	0.36	0.02
5	1.13	0.70	0.05	0.49	0.04
6	1.20	0.78	0.08	0.61	0.06
7	1.25	0.85	0.10	0.71	0.08
8	1.31	0.90	0.12	0.82	0.10
Total		3.83	0.37	2.99	0.30

x rata-rata (xr)	0.77
y rata-rata (yr)	0.07

$$a1 = \frac{n \cdot (\sum xi \cdot yi) - \sum xi \cdot \sum yi}{n \cdot (\sum xi^2) - (\sum xi)^2}$$

$$a0 = yr - a1 \cdot xr$$

$$a0 = \log a$$

$$-0.15 = \log a$$

maka a = 0.70

$$a1 = b$$

maka b = 0.30

maka fungsi yang dicari adalah

$$y = 0.7 \cdot x^{0.3}$$

$$\log y = \log a + b \cdot \log x$$

$$y = a_0 + a_1 \cdot x$$

$$y = a \cdot x^b$$

$$a1 = \frac{5 \cdot 0.30 - 3.83 \cdot 0.37}{5 \cdot 2.99 - 3.83 \cdot 3.83}$$

$$a1 = 0.30$$

$$a0 = 0.07 - 0.30 \cdot 0.77$$

$$a0 = -0.15$$

⑨ model eksponensial $\leadsto y = a \cdot e^{b \cdot x}$

aturan Ln :

$$\ln(y) = \ln(a \cdot e^{bx})$$

$$\ln(a \cdot b) = \ln a + \ln b$$

$$\ln y = \ln a + \ln e^{bx}$$

$$\ln a^x = x \cdot \ln a$$

$$\ln y = \ln a + b \cdot x \ln e$$

$$\ln e = 1$$

$$\ln y = \ln a + b \cdot x$$

↳ perpotongan

↳ kemiringan

$$\begin{array}{ccccccc} \ln y & = & \ln a & + & b \cdot x & \leadsto \text{pers. eksponensial} & \text{yg identik} \\ \updownarrow & & \updownarrow & & \updownarrow & \rightarrow \text{identik} & \text{dgn pers. garis} \\ y & = & a_0 & + & a_1 \cdot x & & \end{array}$$

jadi \underline{y} mencari $\ln a = \underline{y}$ mencari a_0

\underline{y} mencari $b = \underline{y}$ mencari a_1

CONTOH LAIN

(nilai 21) cari persamaan pangkat
sederhana $y = a \cdot e^{b \cdot x}$ terhadap data berikut

x	y
2	2.03
3	4.08
4	8.22
5	16.56
6	33.34

JAWAB

$$y = a \cdot e^{b \cdot x}$$

x	y		$x_i = x$	$y_i = \ln y$	x_i^2	$x_i \cdot y_i$
2	2,03		2	0,71	4	1,41
3	4,08		3	1,41	9	4,22
4	8,22		4	2,11	16	8,43
5	16,56		5	2,81	25	14,03
6	33,34		6	3,51	36	21,04
Total			20	10,53	90	49,14

nilai = 3

x rata-rata (x_r)	4
y rata-rata (y_r)	2,11

$$a_1 = \frac{n \cdot (\sum x_i \cdot Y_i) - \sum x_i \cdot \sum y_i}{n \cdot (\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}$$

$$a_1 = \frac{5 \cdot 49,14 - 20 \cdot 10,53}{5 \cdot 90 - 20 \cdot 20}$$

$$a_0 = y_r - a_1 \cdot x_r$$

$$a_1 = 0,7$$

$$a_0 = \ln a$$
$$-0,69 = \ln a$$

$$a_0 = 2,11 - 0,7 \cdot 4$$

$$\text{maka } a = 0,50$$

$$a_0 = -0,69$$

$$a_1 = b$$
$$\text{maka } b = 0,7$$

maka fungsi yang dicari adalah $y = 0.5 \cdot e^{(0.7 \cdot x)}$

CONTOH LAIN

(nilai 21) cari persamaan pangkat sederhana $y = a \cdot e^{b \cdot x}$ terhadap data berikut

x	y
4	1.99
5	2.69
6	3.63
7	4.90
8	6.61

JAWAB

$$y = a \cdot e^{b \cdot x}$$

x	y	xi = x	yi = ln y	xi * xi	xi * yi
4	1.99	4	0.69	16	2.76
5	2.69	5	0.99	25	4.95
6	3.63	6	1.29	36	7.74
7	4.90	7	1.59	49	11.12
8	6.61	8	1.89	64	15.11
Total		30	6.45	190	41.68

x rata-rata (xr) = 6

y rata-rata (yr) = 1.29

$$a1 = \frac{n \cdot (\sum xi \cdot Yi) - \sum xi \cdot \sum yi}{n \cdot (\sum xi^2) - (\sum xi)^2}$$

$$a1 = \frac{5 \cdot 41.68 - 30 \cdot 6.45}{5 \cdot 190 - 30 \cdot 30}$$

$$a1 = 0.30$$

$$a0 = yr - a1 \cdot xr$$

$$a0 = 1.29 - 0.30 \cdot 6$$

$$a0 = -0.51$$

$$a0 = \ln a$$

$$-0.51 = \ln a$$

$$\text{maka } a = 0.60$$

$$a1 = b$$

$$\text{maka } b = 0.30$$

maka fungsi yang dicari adalah

$$y = 0.6 \cdot e^{(0.3 \cdot x)}$$

SOAL 1

CARI PERSAMAAN PANGKAT SEDERHANA TERHADAP

DATA BERIKUT: $y = ae^{bx}$

x	2	3	4	5	6
y	3.58	4.37	5.34	6.52	7.97

1. Menggunakan Aplikasi Regresi

$$2. \quad y = ae^{bx} \Rightarrow \ln y = \ln a + bx \Rightarrow y = a_0 + a_1 x$$

No	$X_i = x$	$Y_i = \ln y$	$X_i * x_i$	$X_i * \underline{y_i}$
1	2	1,28	4	2,56
2	3	1,47	9	4,41
3	4	1,68	16	6,72
4	5	1,87	25	9,35
5	6	2,08	36	12,48
Total	20	8,38	90	35,52

JAWAB

3. Rata-rata (y) = $8,38 : 5 = 1,68$

4. Rata-rata (x) = $20 : 5 = 4$

5. Total ($x_i \times y_i$) = $35,52$

6. Total ($x_i \times x_i$) = 90

7. $a_1 = \frac{n \cdot \sum x_i \cdot y_i - \sum x_i \cdot \sum y_i}{n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = \frac{5 \cdot 35,52 - 20 \cdot 8,38}{5 \cdot 90 - 400} = 0,2$

8. $a_0 = y_r - a_1 \times x_r = 1,68 - 0,2 \times 4 = 0,88$

9. $a = EXP(a_0) \Rightarrow a = 2,4$

10. $b = a_1 \Rightarrow 0,2$

11. Jadi persamaan $y = ae^{bx}$ adalah $y = 2,4e^{0,2x}$

SOAL 1

CARI PERSAMAAN PANGKAT SEDERHANA TERHADAP

DATA BERIKUT: $y = ax^b$

x	2	3	4	5	6
y	4,87	6,47	7,92	9,26	10,52

1. Menggunakan Aplikasi Regresi Linear

2. $y = ax^b \Rightarrow \log y = \log a + b \log x \Rightarrow y = a_0 + a_1 x$

No.	$X_i = \log x$	$Y_i = \log y$	$X_i * x_i$	$X_i * \underline{y_i}$
1	0,3	0,69	0,09	0,21
2	0,48	0,81	0,23	0,39
3	0,6	0,9	0,36	0,54
4	0,7	0,97	0,49	0,68
5	0,78	1,02	0,61	0,8
Total	2,86	4,39	1,78	2,62

JAWAB

3. Total $(x_i \times y_i) = 2,62$

4. Total $(x_i \times x_i) = 1,78$

5. $a_1 = \frac{n \cdot \sum x_i \cdot y_i - \sum x_i \cdot \sum y_i}{n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = \frac{5 \cdot 2,62 - 2,86 \cdot 4,39}{5 \cdot 1,78 - 8,18} = 0,7$

6. $a_0 = y_r - a_1 \times x_r = 0,88 - 0,76 \times 0,57 = 0,48$

7. $a_0 = \log a \Rightarrow a = 10^{0,48} = 3,02$

8. $b = 0,7$

9. Jadi persamaan $y = ax^b$ adalah $y = 3,02x^{0,7}$



3. REGRESI POLINOMIAL

REGRESI POLINOMIAL

pers. polinomial berderajat ke $-m$

$$y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_m x^m$$

Contoh 10.3

~ cocokkan polinomial orde ke -2 ($m=2$) thp tabel berikut : (buat polinomial berorde 2)

$$\rightarrow y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2$$

<u>x_i</u>	<u>y_i</u>
0	2,1
1	7,7
2	13,6
3	27,2
4	40,9
5	61,1

dr dt di peroleh :

$$m = 2$$

$$n = 6$$

$$\bar{x} = 2,5$$

$$\bar{y} = 25,433$$

$$\sum x_i = 15$$

$$\sum x_i^2 = 55$$

$$\sum x_i^3 = 225$$

$$\sum x_i^4 = 979$$

$$\sum y_i = 152,6$$

$$\sum x_i y_i = 585,6$$

$$\sum x_i^2 y_i = 2,488,8$$

REGRESI POLINOMIAL

$$\begin{bmatrix} n & \sum x_i & \sum x_i^2 \\ \sum x_i & \sum x_i^2 & \sum x_i^3 \\ \sum x_i^2 & \sum x_i^3 & \sum x_i^4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum y_i \\ \sum x_i y_i \\ \sum x_i^2 y_i \end{bmatrix}$$

REGRESI POLINOMIAL

pers simultan u orde 2 :

$$n a_0 + \sum x_i a_1 + \sum x_i^2 a_2 = \sum y_i$$

$$\sum x_i a_0 + \sum x_i^2 a_1 + \sum x_i^3 a_2 = \sum x_i y_i$$

$$\sum x_i^2 a_0 + \sum x_i^3 a_1 + \sum x_i^4 a_2 = \sum x_i^2 y_i$$

→ use eliminasi gauss → akan diperoleh → $a_0, a_1, \& a_2$

kmd masukkan ke pers → $y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2$

x_i	y_i	x_i^2	x_i^3	x_i^4	$x_i y_i$	$x_i^2 y_i$
\vdots	\vdots					
Σ						

REGRESI POLINOMIAL

n	x_i	y_i	x_i^2	x_i^3	x_i^4	$x_i y_i$	$x_i^2 y_i$
1	0	2,1	0	0	0	0	0
2	1	7,7	1	1	1	7,7	7,7
3	2	13,6	4	8	16	27,2	54,4
4	3	27,2	9	27	81	81,6	244,8
5	4	40,9	16	64	256	163,6	654,4
6	5	61,1	25	75	625	305,5	1527,5
Σ	15	152,6	55	225	979	585,6	2488,8

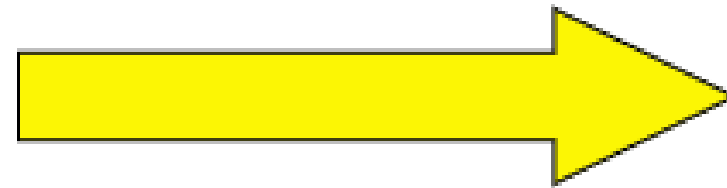
REGRESI POLINOMIAL

Dengan menggunakan data tabel, maka diperoleh :

$$6a_0 + 15a_1 + 55a_2 = 152,6$$

$$15a_0 + 55a_1 + 225a_2 = 585,6$$

$$55a_0 + 225a_1 + 979a_2 = 2488,8$$



$$a_2 = 1,86071$$

$$a_1 = 2,35929$$

$$a_0 = 2,47857$$

Jadi persamaan kurva yang dicari adalah :

$$y = 2,47857 + 2,35929 x + 1,86071 x^2$$

REGRESI POLINOMIAL

$$\begin{aligned}6 a_0 + 15 a_1 + 55 a_2 &= 152,6 \\15 a_0 + 55 a_1 + 255 a_2 &= 585,6 \\55 a_0 + 255 a_1 + 979 a_2 &= 2.488,8\end{aligned}$$

use eliminasi gauss dpt diperoleh :

$$\begin{aligned}a_0 &= 2,47857 \\a_1 &= 2,35929 \\a_2 &= 1,86071\end{aligned}$$

mk pers. kuadrat terkecil y kasus ini adalah :

$$y = 2,47857 + 2,35929 x + 1,86071 x^2$$

REGRESI POLINOMIAL

$$\begin{pmatrix} n & \sum x_i & \sum x_i^2 & \dots & \sum x_i^r \\ \sum x_i & \sum x_i^2 & \sum x_i^3 & \dots & \sum x_i^{r+1} \\ \sum x_i^2 & \sum x_i^3 & \sum x_i^4 & \dots & \sum x_i^{r+2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sum x_i^r & \sum x_i^{r+1} & \sum x_i^{r+2} & \dots & \sum x_i^{r+r} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_r \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \sum y_i \\ \sum x_i y_i \\ \sum x_i^2 y_i \\ \vdots \\ \sum x_i^r y_i \end{pmatrix}$$

Berarti kita bisa menyatakan himpunan persamaan turunan tersebut menjadi persamaan matriks $AX = B$. Dan selanjutnya kita dapat menggunakan metode eliminasi Gauss, Gauss-Jordan, dll untuk mencari nilai a_0, a_1, \dots, a_r .

REGRESI POLINOMIAL

Cari persamaan polinomial berorde 2 terhadap tabel berikut :

$$y = a_0 + a_1x + a_2x^2$$

x_i	y_i	x_i^2	x_i^3	x_i^4	$x_i \cdot y_i$	$x_i^2 \cdot y_i$
0	0	0	0	0	0	0
1	9	1	1	1	9	9
2	24	4	8	16	48	96
3	49	9	27	81	147	441
4	84	16	64	256	336	1344
5	129	25	125	625	645	3225
15	295	55	225	979	1185	5115

REGRESI POLINOMIAL

$$m = 2$$

$$n = 6$$

$$\bar{x} = 2,5$$

$$\bar{y} = 49,17$$

$$\sum X_i = 15 \text{ (2)}$$

$$\sum Y_i = 295 \text{ (2)}$$

$$\sum X_i^2 = 55 \text{ (2)}$$

$$\sum X_i^3 = 225 \text{ (2)}$$

$$\sum X_i^4 = 979 \text{ (2)}$$

$$\sum X_i \cdot Y_i = 1185 \text{ (2)}$$

$$\sum X_i^2 \cdot Y_i = 5115 \text{ (2)}$$

Pers. simultan v. orde 2 :

$$n \cdot a_0 + \sum X_i \cdot a_1 + \sum X_i^2 \cdot a_2 = \sum Y_i$$

$$\sum X_i \cdot a_0 + \sum X_i^2 \cdot a_1 + \sum X_i^3 \cdot a_2 = \sum X_i \cdot Y_i$$

$$\sum X_i^2 \cdot a_0 + \sum X_i^3 \cdot a_1 + \sum X_i^4 \cdot a_2 = \sum X_i^2 \cdot Y_i$$

REGRESI POLINOMIAL

$$6 \cdot a_0 + 15 \cdot a_1 + 55 \cdot a_2 = 295$$

$$15 \cdot a_0 + 55 \cdot a_1 + 225 \cdot a_2 = 1185$$

$$55 \cdot a_0 + 225 \cdot a_1 + 979 \cdot a_2 = 5115$$

Dgn menggunakan metoda tertentu, mk didapat :

$$a_0 = 0,7 \text{ ③}$$

$$a_1 = 2,37 \text{ ④}$$

$$a_2 = 4,64 \text{ ⑤}$$

∴ persamaan polinomial berorde 2 adalah :

$$y = 0,7 + 2,37x + 4,64x^2 \text{ ②}$$

TUGAS KELOMPOK

Ditanya :

- Tiap iterasi cari E_t dan E_a
- Ketelitian 2 angka dibelakang koma
- Cari dari iterasi 1 sampai iterasi 3
- Tuliskan rumusnya terlebih dahulu

- Buatlah contoh soal sendiri, boleh mengarang atau mengambil dari internet:
 - Regresi linier = 5 kelompok
 - Aplikasi Regresi linier log = 5 kelompok
 - Aplikasi Regresi linier ln = 5 kelompok
 - Regresi polynomial pangkat 2 (jawab dg Gauss-Jordan) = 5 kelompok
- Bentuk file PPT + nama kelompok dan anggota



TERIMAKASIH