

Jawaban Tugas K3

Tugas K3

- Pada percobaan viskositas, bola dijatuhkan ke dalam fluida (oli) untuk menentukan kekentalan fluida menggunakan persamaan :

$$\eta = k \frac{y}{t}$$

- Dengan η adalah koefisien kekentalan zat cair, y adalah lintasan tempuh bola, dan t adalah waktu tempuh bola

Jika diperoleh data sebagai berikut

- Jarak tempuh bola (y)

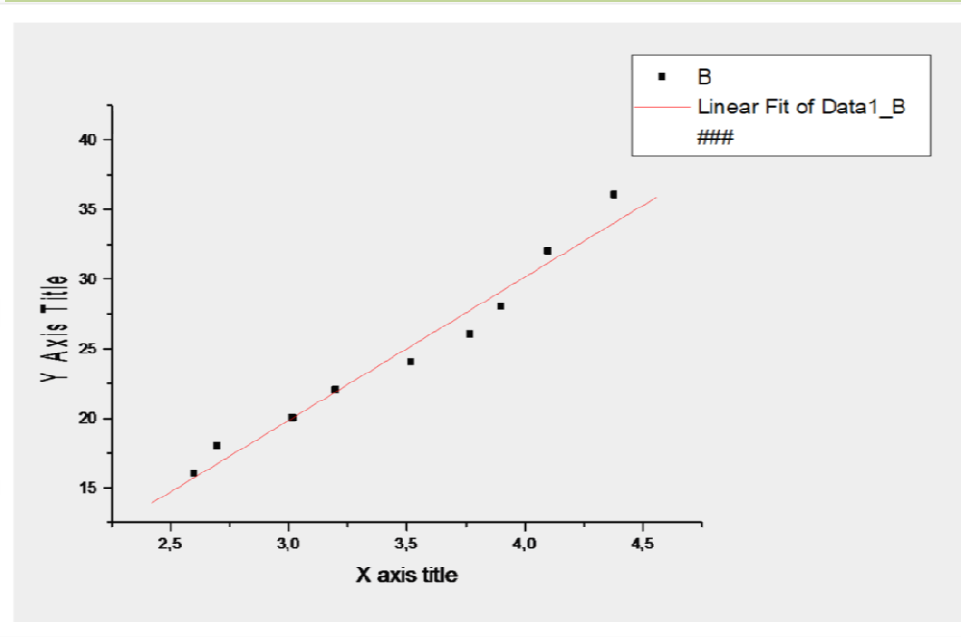
No	y (cm)
1	40
2	36
3	32
4	28
5	26
6	24
7	22
8	20
9	18
10	16

- Maka setiap l memiliki periode (T) berbeda

No	t_i (s)
1	4,48
2	4,38
3	4,10
4	3,90
5	3,77
6	3,52
7	3,20
8	3,02
9	2,70
10	2,60

- Dengan metode garis sejajar buatlah grafik hubungan y terhadap t , dan tentukan nilai koefisien kekentalan zat cair.

Grafik hubungan $y = f(t)$.



No	Y (cm)	t (det)
1	36	4,38
2	32	4,10
3	28	3,90
4	26	3,77
5	24	3,52
6	22	3,20
7	20	3,02
8	18	2,70
9	16	2,60

21/02/2010 08:11

Linear Regression for Data1_B:

$$Y = A + B * X$$

Parameter	Value	Error	
A	-14,47686	3,39407	
B	11,40366	0,93672	
R	SD	N	P
0,97406	1,88594	9	<0.0001

$B = 11,40 = \eta/k$, maka harga Koefisienfiscositas $\eta = (11,40 \pm 0,94)k$ Poise

Dalam hal ini ada konstanta A yang menyatakan jika $t=0$, maka $y = -14,47$ cm menyatakan faktor koreksi yang sangat besar artinya ada faktor lain yang mempengaruhi harga η , selain nilai y dan t .

Rubrik Penilaian Tugas K3

Grafik Manual		Grafik dgn Origin/Excell	
Deskriptor	Point	Deskriptor	Point
Data terpilih 9	1	Ada grafik yang dibuat dgn pprogram origin/excell	1
Ada grafik manual	1	Grafik dilengkapi dengan persamaan.	1
Grafik dilengkapi dengan data harga tg θ , untuk menentukan nilai gradien	1	Ada penjelasan tentang makna nilai yang diperoleh Terkait harga η	1
Gafik dilengkapi dengan penentuan nilai faktor koteksi	1	Ada analisa kedua grafik	1
Ada Perhitungan η dengan benar	1	Jumlah point	10
Ada perhitungan faktor koreksi dengan benar	1		