

LATIHAN UJIAN STATISTIKA TEKNIK 2018

Berikut ini adalah data yang diperoleh sekelompok peneliti dalam kajian produksi metil ester (biodiesel) dari proses metanolisis PFAD (palm fatty acid distillate). Dalam eksperimennya, PFAD direaksikan dengan methanol dengan variasi rasio methanol dan minyak. Reaksi berlangsung dalam 2 tahap yaitu tahap esterifikasi lalu dilanjutkan dengan reaksi transesterifikasi. Katalis yang digunakan pada reaksi esterifikasi adalah katalis asam (H_2SO_4) dan pada reaksi trans esterifikasi katalis basa (KOH). Metil ester yang dihasilkan selain ditimbang untuk menentukan yield, juga dilakukan analisa awal dengan menghitung densitas, angka penyabunan dan angka asam metil ester, sesuai dengan data hasil penelitian berikut :

Rasio Metanol/PFAD	Katalis H_2SO_4 (%)	Katalis KOH (%)	Densitas	Angka Penyabunan	Angka Asam
1	1	1	0,8708	146,825	26,895
	2		0,8724	146,777	26,742
	3		0,8632	146,781	25,678
1.5	1	1	0,8801	175,663	26,787
	2		0,8742	175,325	26,675
	3		0,8686	176,25	26,875
2	1	1	0,8845	192,761	25,431
	2		0,8777	194,627	25,276
	3		0,8689	194,356	25,132

- Uraikan langkah-langkah pengumpulan data yang tergambar dari data diatas sesuai dengan eksperimen yang berlangsung
- Susunlah sebanyak mungkin pernyataan statistik yang terbaca dari data diatas
- Presentasikan data diatas dengan grafik yang sesuai dan buatlah rekomendasi tertentu berdasarkan grafik tersebut
- Lakukan analisis korelasi dan
- Buatlah persamaan regresi dan analisisnya
- Gunakan salah satu software aplikasi untuk uji statistic yang sesuai