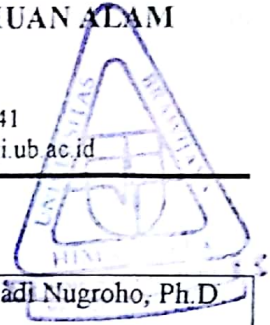




KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS BRAWIJAYA
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 JURUSAN MATEMATIKA

Jalan Veteran, Malang 65145, Indonesia
 Telepon : +62-341-575840, 575841, Fax: +62-341-575841
 E-mail : bio@ub.ac.id http://biologi.ub.ac.id



UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2014/2015

MATA KULIAH	: Pengantar Analisis Regresi	DOSEN	: Prof. Ir. Waego Hadi Nugroho, Ph.D
SIFAT UJIAN	: Open Book	TANGGAL	: 13 April 2015
PROGRAM STUDY	: Statistika	WAKTU	: 10.00-12.00 WIB

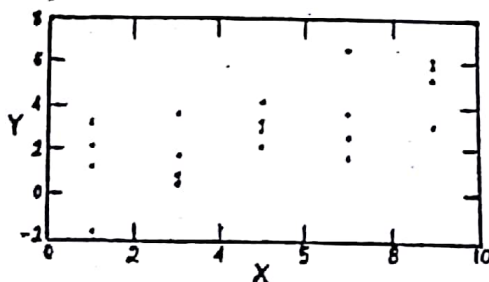
1. Data dibawah adalah hasil penelitian tentang pengaruh suhu (X) terhadap kepadatan (kekerasan) (Y) suatu produk, yang terdiri dari 5 nilai X dimana masing-masing nilai X diulang 4 kali. Beberapa nilai statistik telah dihitung diantaranya :

$$\begin{aligned} \bar{X} &= 5,0 & \Sigma (X_i - \bar{Y})^2 &= 160,0 & \Sigma (X_i - \bar{Y}) (Y_i - \bar{Y}) &= 80,0 \\ \bar{Y} &= 3,0 & \Sigma (Y_i - \bar{Y})^2 &= 83,2 \end{aligned}$$

Bilamana model regresinya adalah : $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \xi$

Pertanyaan :

- Carilah model penduga persamaan regresi diatas ?
 - Buatlah analisis ragam regresi untuk menguji koefisien regresi yang saudara dapatkan ?
 - Hitunglah nilai kisaran (95%) dari nilai β_1 ?
 - Hitunglah nilai kisaran (95%) dari nilai Y bilamana, $X = 5.0$ dan $X = 9.0$?
 - Buat esimpulan singkat dari semua analisis yang sudah saudara kerjakan diatas ?
2. Data pada soal butir (1) dapat di plot seperti gambar dibawah dan nilai Jumlah Kuadrat Galat Murni = 42. Jawablah pertanyaan berikut :
- Ujilah ketidaksesuaian model dari informasi yang telah tersedia ?
 - Apakah persamaan regresi pada soal butir (1) yang anda dapatkan sudah sesuai ?
 - Bila persamaan pada butir (1) belum sesuai, berikan alternatif model yang baik.
 - Apakah nilai kisaran (95%) yang sudah saudara hitung pada butir (1d) cuup representatif ? Jelaskan jawaban saudara.



Plot data dari soal butir (1)

SEMOGA SUKSES