Nama : Muhammad farhan Alfarizi

Nim : 312010210

kelas : TI. 20. B1

UAS PROBABILITAS

1. Distribusi normal merupakan sebuah fungsi probabilitas yang menunjukan distribusi atau penyebaran suatu

contoh: Fakta alam yang terdistribusi normal banyak ditempatkan dalam berbagai Perhitungan Statistika dan permodelan yang berguna

2. Sebuah P (3 lulus uji) - P(k_1 dan k_2 dan k_3)

$= 0.95 \quad 0.95 \quad 0.95 = 0.86$

a. P (2 lulus uji) P (k_1 dan k_2 dan k_3) + P(k_1 dan k_2 dan k_3) + P (k_1 dan k_2 dan k_3)

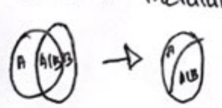
$= (0,95 \quad 0,95 \quad 0,95) + (0.0 \quad .050 \quad 95 + (0.03 \quad 0.93 \quad 0.95) = 0.1$

$\leq P$ (tidak ada yang lulus uji) $= P$ (k_1' dan k_2' dan k_3')

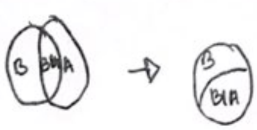
$= 0,05 \quad 0,05 \quad 0,05 = 0.00125$

: disimbolkan $Pr(A|B)$ atau $Pr(B|A)$ kejadian tidak bebas (bersarat)

dapat dilihat melalui ven berikut:



diatas diagram yang mengatakan Probabilitas B dengan Syarat A telah terjadi. Perhatikan A dengan Sarat B telah terjadi



3. $N = 500 \quad \mu_{\bar{x}} = \mu = 165 \quad \sigma = 12 \quad n = 36$

$\frac{n}{N} = \frac{36}{500} = 0.072 = 7.2\% > 5\%$ Dalil limit pusat tidak dapat digunakan

$P(\bar{x} < 160) = P(z < ?)$

$Fk = \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} = \sqrt{\frac{500-36}{500-1}} = \sqrt{\frac{464}{499}} = \sqrt{0.929\ldots} = 0.964\ldots$

Galat Baku $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times Fk = \frac{12}{\sqrt{36}} \times 0.964\ldots = 2 \times 0.964\ldots = 1928\ldots$

$= \frac{160-165}{1928\ldots} = -2.59\ldots$

$P(\bar{x} < 160) = P(z < -2.59) = 0.5 - 0.4952 = 0.0004P$

4. (a)

35	40
27	56
30	45
23	42
Y = 105	Y = 177

$b = \frac{n\,\Sigma xy - \Sigma x\,\Sigma y}{\Sigma x^2 - (\Sigma x)} = \frac{4(4666) - (105)(177)}{4(2781) - (11025)}$

$= \frac{18664 - 18583}{11132 - 11025} = \frac{75}{107} = 0,73$

a. $\frac{\Sigma y - b\Sigma x}{n}$

$= \frac{177 - 0,73(105)}{4} = \frac{177 - 76.65}{4} = \frac{100,35}{4} = 26.06$

B. $r = \frac{n\,\Sigma xy - \Sigma x\Sigma y}{[n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]^{1/2} \cdot [n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]^{1/2}}$

$= \frac{4(4666) - (105)(177)}{[4(2783) - (11025)]^{1/2}\,[4(7879\ 51329)]^{1/2}}$

$= \frac{18664 - 18585}{[(07)^{1/2}(187)^{1/2}} = \frac{79}{\sqrt{1.39}} = 0,5589$

koefisien dermasi $r^2 = 0,5589 = 35,89\%$

c. Standar Estimasi

$se = \sqrt{\frac{(\Sigma y^2 - a\Sigma y - b\,\Sigma xy)}{n-2}}$

$= \sqrt{\frac{7873 - (25.00)(177) - (10,75)(4666)}{4-2}}$

$= \sqrt{\frac{7873 - (4439,16) - \Sigma 906,18)}{2}}$

d. HO 8 0,05

HaB × 0,05

= uji hipotesis 2 arah

- tingkat signifikan

$\alpha = 0,05/2 = 0,025$

- wilayah kritis

Db = 11 - 2 - 4 - 2.2

t = (0,023/2) + 4.303

Nilai hitung

$SB = \frac{se}{\sqrt{\Sigma x^2\ (\Sigma x)^2}}$

5. n = 15% × 6 = p 2/3 1/4 = 3/3

$P = (x = n) = \frac{n!}{(n!x)\ !x!} = x p^x q^{n-x}$

$P = (6.15) = \frac{15!}{(15-6)!\,6!} \left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{3}\right)^3 = 0{,}207$