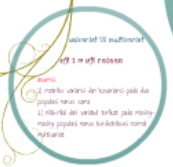
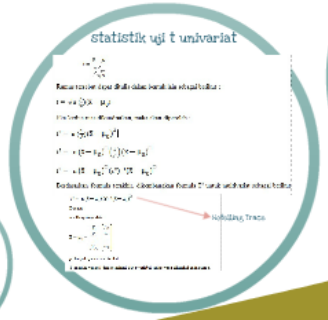
UJI T MULTIVARIAT

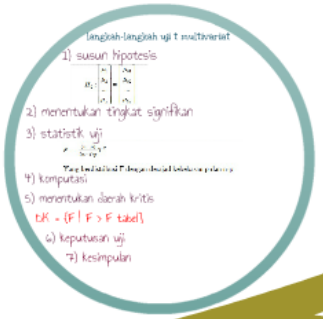
KELOMPOK 3:

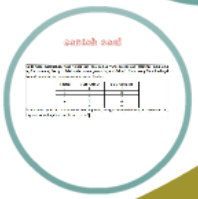
DeSyana Evy P D

Dwi Fahrudin









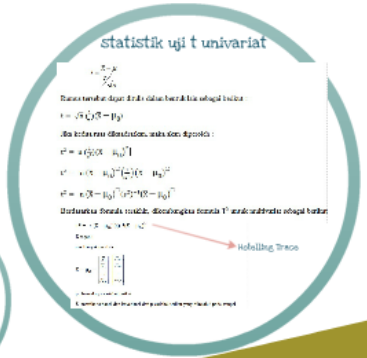
Prezi

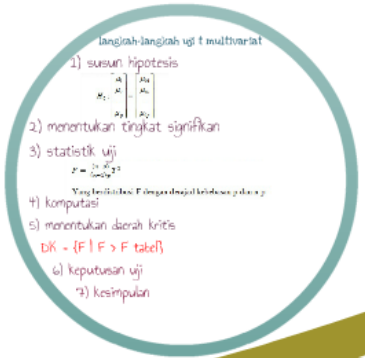
UJI T MULTIVARIAT

KELOMPOK 3:

DeSyana Evy P D

Dwi Fahrudin





univariat VS multivariat

uji t = uji rataan

asumsi:

1) matriks variansi dan kovariansi pada dua populasi harus sama

2) nilai-nilai dari variabel terikat pada masing-masing populasi harus berdistribusi normal multivariat

Prezi

statistik uji t univariat

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

Rumus tersebut dapat ditulis dalam bentuk lain sebagai berikut :

$$t = \sqrt{n}\left(\frac{1}{s}\right)(\bar{X} - \mu_0)$$

Jika kedua ruas dikuadratkan, maka akan diperoleh :

$$t^2 = n\left(\frac{1}{s^2}\right)(\bar{X} - \mu_0)^2$$

$$t^2 = n(\bar{X} - \mu_0)'\left(\frac{1}{s^2}\right)(\bar{X} - \mu_0)'$$

$$t^2 = n(\bar{X} - \mu_0)'(s^2)^{-1}(\bar{X} - \mu_0)'$$

Berdasarkan formula terakhir, dikembangkan formula T^2 untuk multivariat sebagai berikut

$$T^2 = n(\bar{X} - \mu_0)'(S)^{-1}(\bar{X} - \mu_0)'$$

Dengan :

n = Banyaknya data

$$\bar{X} - \mu_0 = \begin{bmatrix} \bar{X}_1 \\ \bar{X}_2 \\ \dots \\ \bar{X}_p \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \mu_{01} \\ \mu_{02} \\ \dots \\ \mu_{0p} \end{bmatrix}$$

p : banyaknya variabel terikat

S : matriks variansi dan kovariansi dari p variabel terikat yang diketahui pada sampel

Hotelling Trace

nultivariat

aan

riansi pada dua

kat pada masing-

normal

2) m

3) st

4) ko

5) me

DK

6

PREZI

langkah-langkah uji t multivariat

1) susun hipotesis

$$H_0 : \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \dots \\ \mu_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_{01} \\ \mu_{02} \\ \dots \\ \mu_{0p} \end{bmatrix}$$

2) menentukan tingkat signifikan

3) statistik uji

$$F = \frac{(n-p)}{(n-1)p} T^2$$

Yang berdistribusi F dengan derajad kebebasan p dan n-p

4) komputasi

5) menentukan daerah kritis

DK = {F | F > F tabel}

6) keputusan uji

7) kesimpulan

Prezi

contoh soal

Pada ujian matematika, yang terdiri dari dua bagian yaitu aljabar dan geometri, ingin diuji apakah rerata aljabarnya adalah 6 dan rerata geometrinya adalah 6,5. Lima orang diambil sebagai sampel dan nilai-nilai mereka adalah sebagai berikut.

Subjek	Nilai Aljabar	Nilai Geometri
1	6	7
2	7	8
3	5	7
4	6	6
5	6	6

Jika asumsi pada uji rataan multivariat dipenuhi, dengan mengambil tingkat signifikan 5%, bagaimana kesimpulan penelitian tersebut?

Prezi