

Nama : Fabyan Riza Kiram

NIM : 164221068

~~~~~ SOAL NO 1 ~~~~~

1.) Saya mengerjakan menggunakan software R dan Excel

| 2) Sumber Variasi | df | Sum Square | Mean Square | F <sub>hit</sub> | P-Value | F <sub>tabel</sub> |
|-------------------|----|------------|-------------|------------------|---------|--------------------|
| Pertakuan         | 2  | 90         | 45          | 8,437            | 0,00515 | 3,885              |
| Error             | 12 | 64         | 5,333       |                  |         |                    |

↓  
untuk  
 $\alpha = 5\%$

3) Uji Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \rightarrow$  ada perbedaan diantara ~~dua~~ salah satu mean

4) Interpretasi

↳ Menurut perhitungan statistik menggunakan R, dihasilkan  $F_{hitung} = 8,437$  dan  $P\text{-value} = 0,00515$

↳ kesimpulan :

Dikarenakan  $P\text{-value} (0,00515) < \alpha (3,885)$  dan  $F_{hitung} (8,437) > F_{tabel} (3,885)$ , maka kita akan tolak  $H_0$  dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan diantara proses pembuatan saos.

~~~~~ SOAL NO 2 ~~~~~

1.) saya menggunakan software R dan Excel

2.) ----- Dengan Interaksi -----

| Sumber Variasi     | df | Sum Square | Mean Square | F <sub>hit</sub> | P-Value  | F <sub>tabel</sub> |
|--------------------|----|------------|-------------|------------------|----------|--------------------|
| Lokasi             | 2  | 2521       | 1260,5      | 50,645           | 1,85e-14 | 3,123              |
| Pekerjaan          | 2  | 2499,4     | 1249,7      | 50,212           | 2,22e-14 | 3,123              |
| Lokasi + Pekerjaan | 4  | 212,7      | 53,2        | 2,137            | 0,085    | 2,1366             |
| Error              | 72 | 1792       | 24,9        |                  |          |                    |

}  $\alpha = 0,05$

----- Tanpa Interaksi -----

| Sumber Variasi | df | Sum Square | Mean Square | F <sub>hit</sub> | P-Value  | F <sub>tabel</sub> |
|----------------|----|------------|-------------|------------------|----------|--------------------|
| Lokasi         | 2  | 2521       | 1260,5      | 47,79            | 3,65e-14 | 3,116              |
| Pekerjaan      | 2  | 2499       | 1249,7      | 47,38            | 4,37e-14 | 3,116              |
| Error          | 76 | 2005       | 26,4        |                  |          |                    |

}  $\alpha = 0,05$

### 3) Uji Hipotesis

↳ Lokasi (perlakuan 1)

$$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3}$$

$$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2}, \mu_{i2} \neq \mu_{i3}, \mu_{i1} \neq \mu_{i3}$$

↳ Pekerjaan (perlakuan 2)

$$H_0: \mu_{j1} = \mu_{j2} = \mu_{j3}$$

$$H_1: \mu_{j1} \neq \mu_{j2}, \mu_{j1} \neq \mu_{j3}, \mu_{j2} \neq \mu_{j3}$$

↳ Interaksi

$$H_0 = (1,2)_{ij} \rightarrow \text{tidak ada interaksi antara perlakuan 1 dan 2}$$

$$H_1 = \text{Ada interaksi antara perlakuan 1 dan 2}$$

### 4) Interpretasi

↳ Perlakuan 1:

Dihasilkan P-value = ~~10~~  $1,85 \times 10^{-14}$  dan F hitung = 50,645

↳ Perlakuan 2

Dihasilkan P-value =  $2,22 \times 10^{-14}$  dan F hitung = 50,212

↳ Perlakuan 1 & Perlakuan 2

Dihasilkan P-value = 0,085 dan F hitung = 2,137

Kesimpulan:

↳ Dikarenakan P-value ( $1,85 \times 10^{-14}$ )  $< \alpha$  (0,05) maka kita akan tolak  $H_0$  yang menjelaskan bahwa lokasi berpengaruh terhadap perbedaan gaji

↳ Dikarenakan P-value ( $2,22 \times 10^{-14}$ )  $< \alpha$  (0,05) maka kita akan tolak  $H_0$  yang menjelaskan bahwa pekerjaan berpengaruh terhadap perbedaan gaji

↳ Dikarenakan P-value (0,085)  $> \alpha$  (0,05) maka kita gagal tolak  $H_0$  yang menunjukkan bahwa tidak ada interaksi diantara lokasi (perlakuan 1) dengan pekerjaan (perlakuan 2)