

Nama: Irfan Ramadhani
 Kelas: 21F01
 NRP: 230414029

①

| 1949 | 1950 | 1958 | 1949 | 1950 | 1958 |
|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 3.95 | 3.89 | 4.13 | 9.675 | 9.717 | 10.436 |
| 61.5 | 62.2 | 59.7 | 117.7 | 115.5 | 115.5 |
| 34.8 | 35.4 | 38.9 | 77.93 | 74.39 | 82.79 |
| 100.25 | 101.49 | 102.73 | 205.7 | 199.6 | 208.7 |

a) Indeks harga agregat dari harga dan kuantitas untuk tahun 1958.

$$I_{1958} = \frac{\sum P_{58} Q_{49}}{\sum P_{49} Q_{49}} \times 100\% = \frac{102.73}{100.25} \times 100\% = 102.4\%$$

b) Indeks harga agregat dari harga dan kuantitas untuk tahun 1949-1950 sebagai tahun dasar dari ketiga komoditi.

$$\sum P_{49} Q_{49} - 1950 = \frac{\sum P_{49} Q_{49} + \sum P_{50} Q_{49}}{2} = \frac{100.25 + 101.49}{2} = 100.87$$

② Dengan menggunakan data pada soal no.1. Tentukan angka indeks Paache untuk harga dan kuantitas di tahun 1958 dengan tahun dasar:

1949

$$a). I = \frac{\sum (P_{58} Q_{49})}{\sum (P_{49} Q_{49})} \times 100\% = \frac{10098.124}{9988.730} \times 100\% = 101\%$$

| macam | harga (Rp) | | kuantitas (jumlah) | | P ₀ Q _n | P _n Q _n |
|----------|------------|--------|--------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------|
| Barang | 1949 | 1958 | 1949 | 1958 | P ₄₉ Q ₄₉ | P ₄₉ Q ₅₈ |
| Susu | 3.95 | 4.13 | 9.675 | 10.436 | 38.216 | 39.952 |
| mentega | 61.5 | 59.7 | 117.7 | 115.5 | 7278.53 | 7026.69 |
| gula | 34.8 | 38.9 | 77.93 | 82.79 | 2711.964 | 3031.977 |
| Σ | 100.25 | 102.73 | 205.7 | 208.7 | 9988.730 | 10098.124 |

| | | | | | |
|----|-------------------------------|--------------------------------|--|-------------|--------------------|
| b) | P ₀ Q ₀ | P ₀ Q ₀ | $I = \frac{996.688}{992.434} \times 100\% = 100\%$ | harga (Rp) | kuantitas (jumlah) |
| | P ₀ Q ₀ | P ₅₈ Q ₀ | | 1949 - 1950 | 1949 - 1950 |
| | 38.008 | 90.044 | | 3.92 | 9.696 |
| | 7211.71 | 6961.02 | | 61.83 | 146.6 |
| | 2673.216 | 2962.624 | | 35.1 | 16.16 |
| | 992.934 | 996.688 | | 100.87 | 202.456 |

③ Tentukan angka indeks harga untuk tahun 1950 dengan tahun 1949 sebagai tahun dasar

a) 1949

| $P_0 Q_n$ | $P_n Q_n$ |
|-----------------|-----------------|
| $P_{49} Q_{50}$ | $P_{50} Q_{50}$ |
| 41.222 | 43.100 |
| 7103.25 | 6896.35 |
| 2881.092 | 3220.531 |
| 10025.564 | 10158.981 |

$$I = \frac{\sum (P_{50} \cdot Q_{50})}{\sum (P_{49} \cdot Q_{50})} \times 100\%$$

$$= \frac{10158.981}{10025.564} \times 100\%$$

$$= 101\%$$

b) 1949 - 1950

| Uarga (Rp) | jumlah (jumlah kg) | $P_0 Q_n$ | $P_n Q_n$ |
|------------|--------------------|----------------|-----------------|
| 1949-1950 | 1949-1950 | $P_{0} Q_{50}$ | $P_{50} Q_{50}$ |
| 3.92 | 9.696 | 40.909 | 43.100 |
| 61.85 | 116.16 | 7193.675 | 6896.35 |
| 35.1 | 76.16 | 2705.729 | 3220.531 |
| 100.87 | 202.456 | 10090.513 | 10158.981 |

$$I = \frac{10158.981}{10090.513} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

$$4) I = \frac{I_1 + I_2}{2}$$

$$= \frac{101 + 101}{2}$$

$$= 101$$

$$5) I = \sqrt{I_1 \times I_2}$$

$$= \sqrt{101 \times 101}$$

$$= \sqrt{10201}$$

$$= 101$$