

**TUGAS PERTEMUAN 11**  
**STATISTIKA DAN PROBABILITAS**  
**INDEKS AGREGATIF TERTIMBANG**



**Disusun oleh:**

**Rama Pramudya Wibisana**

**2022320019**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS BINA INSANI**

**BEKASI**

**2022**

Buatlah indeks agregatif tertimbang untuk tahun 1995 dengan waktu dasar 1994 dari data yang disajikan dalam tabel berikut.

Jenis Barang	Produksi (Satuan)		Harga (Satuan)		$P_0 \cdot Q_0$	$P_t \cdot Q_0$	$P_0 \cdot Q_t$	$P_t \cdot Q_t$
	1994 ( $Q_0$ )	1995 ( $Q_t$ )	1994 ( $P_0$ )	1995 ( $P_t$ )				
A	35	20	20	15	700	525	400	300
B	15	40	35	30	525	450	1400	1200
C	60	50	40	40	2400	2400	2000	2000
D	45	70	30	60	1350	2700	2100	4200
E	30	90	15	80	450	2400	1350	7200
Jumlah	185	270	140	225	5425	8475	7250	14900

Jenis Barang	$P_t \sqrt{Q_0 \cdot Q_t}$	$P_0 \sqrt{Q_0 \cdot Q_t}$	$P_t (Q_0 + Q_t)$	$P_0 (Q_0 + Q_t)$
A	396,86	529,15	825	1100
B	734,85	857,32	1650	1925
C	2190,89	2190,89	4400	4400
D	3367,49	1683,75	6900	3450
E	4156,92	779,42	9600	1800
Jumlah	10847	6040,5	23375	12675

- **Indeks Agregatif Tertimbang**

$$I_{t,0} = \frac{\sum P_t Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100\%$$

$$I_{t,0} = \frac{8475}{5425} \times 100\%$$

$$I_{t,0} = 156,22\%$$

- **Indeks Laspeyres**

$$IL_{harga} = \frac{\sum P_t Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100\%$$

$$IL_{harga} = \frac{8475}{5425} \times 100\%$$

$$IL_{harga} = 156,22\%$$

$$IL_{produksi} = \frac{\sum P_0 Q_t}{\sum P_0 Q_0} \times 100\%$$

$$IL_{produksi} = \frac{7250}{5425} \times 100\%$$

$$IL_{produksi} = 133,64\%$$

- **Indeks Paasche**

$$IP_{harga} = \frac{\sum P_t Q_t}{\sum P_0 Q_t} \times 100\%$$

$$IP_{harga} = \frac{14900}{7250} \times 100\%$$

$$IP_{harga} = 205,51\%$$

$$IP_{produksi} = \frac{\sum P_t Q_t}{\sum P_t Q_0} \times 100\%$$

$$IP_{produksi} = \frac{14900}{8475} \times 100\%$$

$$IP_{produksi} = 175,81\%$$

- **Indeks Drobisch**

$$ID_{harga} = \frac{IL_{harga} + IP_{harga}}{2}$$

$$ID_{harga} = \frac{156,22 + 205,51}{2}$$

$$ID_{harga} = 180,86\%$$

$$ID_{produksi} = \frac{IL_{produksi} + IP_{produksi}}{2}$$

$$ID_{produksi} = \frac{133,64 + 175,81}{2}$$

$$ID_{produksi} = 204,72\%$$

- **Indeks Irving Fisher**

$$IF_{harga} = \sqrt{IL_{harga} \times IP_{harga}}$$

$$IF_{harga} = \sqrt{156,22 \times 205,51}$$

$$IF_{harga} = 179,18\%$$

$$IF_{produksi} = \sqrt{IL_{produksi} \times IP_{produksi}}$$

$$IF_{produksi} = \sqrt{133,64 \times 175,81}$$

$$IF_{produksi} = 153,28\%$$

- **Indeks Walsh**

$$IW = \frac{\sum P_t \sqrt{Q_0 Q_1}}{\sum P_0 \sqrt{Q_0 Q_1}} \times 100\%$$

$$IW = \frac{10847}{6040,5} \times 100\%$$

$$IW = 179,57\%$$

- **Indeks Marshall Edgeworth**

$$IME = \frac{\sum P_t (Q_0 + Q_t)}{\sum P_0 (Q_0 + Q_t)} \times 100\%$$

$$IME = \frac{23375}{12675} \times 100\%$$

$$IME = 184,82\%$$

**JAWABAN :**

<b>Indeks Agregatif Tertimbang</b>		156,22%
<b>Indeks Laspeyres</b>	<b>Harga</b>	156,22%
	<b>Produksi</b>	133,64%
<b>Indeks Passche</b>	<b>Harga</b>	205,51%
	<b>Produksi</b>	175,81%
<b>Indeks Drobisch</b>	<b>Harga</b>	180,86%
	<b>Produksi</b>	204,72%
<b>Indeks Irving Fisher</b>	<b>Harga</b>	179,18%
	<b>Produksi</b>	152,28%
<b>Indeks Walsh</b>		179,57%
<b>Indeks Marshall Edgeworth</b>		184,82%