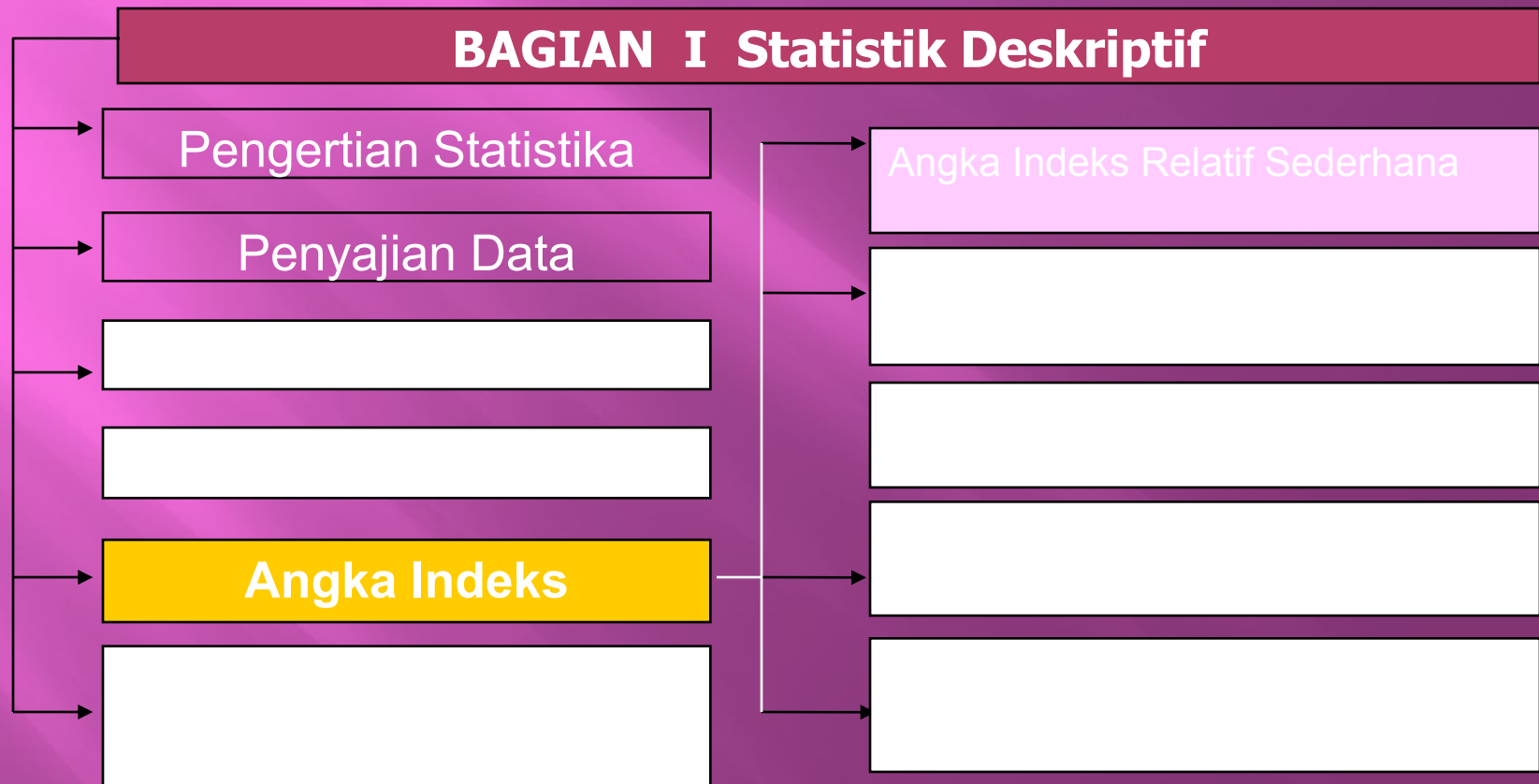


ANGKA INDEKS

OUTLINE



PENGANTAR

Angka Indeks:

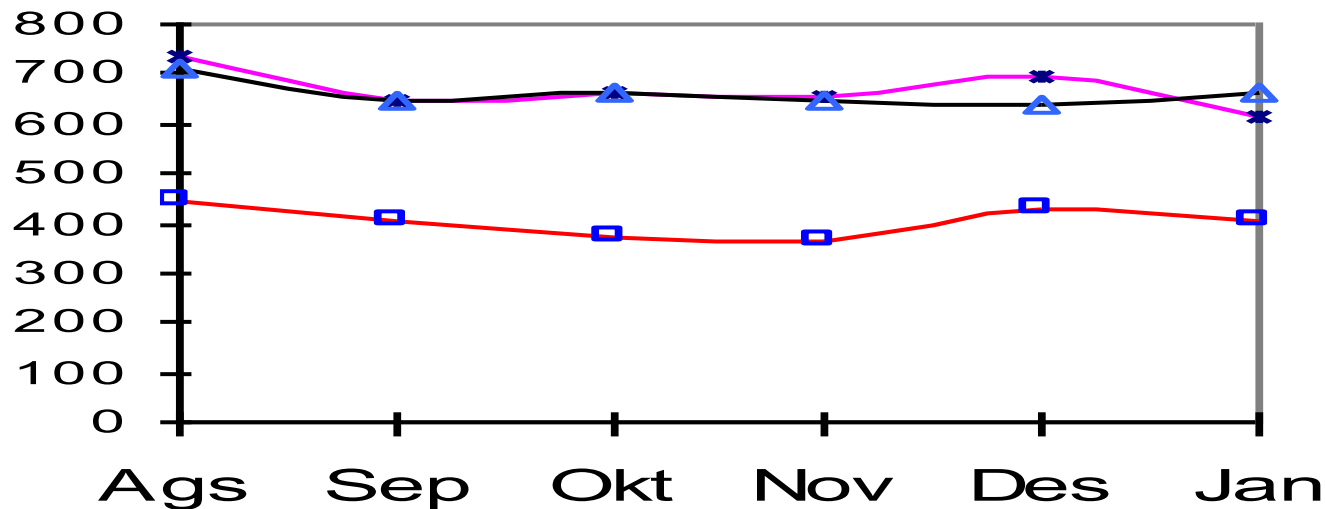
Sebuah angka yang menggambarkan perubahan relatif terhadap harga, kuantitas atau nilai yang dibandingkan dengan tahun dasar.

Pemilihan Tahun Dasar:

- Tahun yang dipilih sebagai tahun dasar menunjukkan kondisi perekonomian yang stabil
- Tahun dasar diusahakan tidak terlalu jauh dengan tahun yang dibandingkan, sehingga perbandingannya masih bermakna

PENGANTAR

Banyak indikator ekonomi menggunakan angka indeks seperti IH Konsumen, IH Perdagangan Besar, IH Saham Gabungan, Indeks Nilai Tukar Petani, dan lain-lain.



—□— IHSG Indonesia
—*— IHSG Korea Selatan
—△— IHSG Malaysia

ANGKA INDEKS RELATIF SEDERHANA

Definisi

Dikenal juga dengan *unweighted index* yaitu indeks yang tanpa memperhitungkan bobot setiap barang dan jasa.

1. Angka Indeks Harga Relatif Sederhana

Menunjukkan perkembangan harga relatif suatu barang dan jasa pada tahun berjalan dengan tahun dasar, tanpa memberikan bobot terhadap kepentingan barang dan jasa.

Rumus:

$$IH = \frac{H_t}{H_o} \times 100$$

Tahun	Harga	Indeks	Perhitungan
1996	1.014	100	$(1.014/1.014) \times 100$
1997	1.112	110	$(1.112/1.014) \times 100$
1998	2.461	243	$(2.461/1.014) \times 100$
1999	2.058	203	$(2.058/1.014) \times 100$
2000	2.240	221	$(2.240/1.014) \times 100$
2001	2.524	249	$(2.524/1.014) \times 100$
2002	2.777	274	$(2.777/1.014) \times 100$

ANGKA INDEKS RELATIF SEDERHANA

2. Angka Indeks Kuantitas Relatif Sederhana

Menunjukkan perkembangan kuantitas barang dan jasa dibandingkan dengan tahun atau periode dasarnya. Indeks kuantitas sederhana dihitung tanpa memberikan bobot pada setiap komoditas, karena dianggap masih mempunyai kepentingan yang sama.

Rumus:

$$IK = \frac{K_t}{K_o} \times 100$$

Tahun	Kuan- titas	Indeks	Perhitungan
1996	31	100	$(31/31) \times 100$
1997	30	97	$(30/31) \times 100$
1998	32	103	$(32/31) \times 100$
1999	33	106	$(33/31) \times 100$
2000	32	103	$(32/31) \times 100$
2001	30	97	$(30/31) \times 100$
2002	31	100	$(31/31) \times 100$

ANGKA INDEKS RELATIF SEDERHANA

3. Angka Indeks Nilai Relatif Sederhana

Menunjukkan perkembangan nilai (harga dikalikan dengan kuantitas) suatu barang dan jasa pada suatu periode dengan periode atau tahun dasarnya.

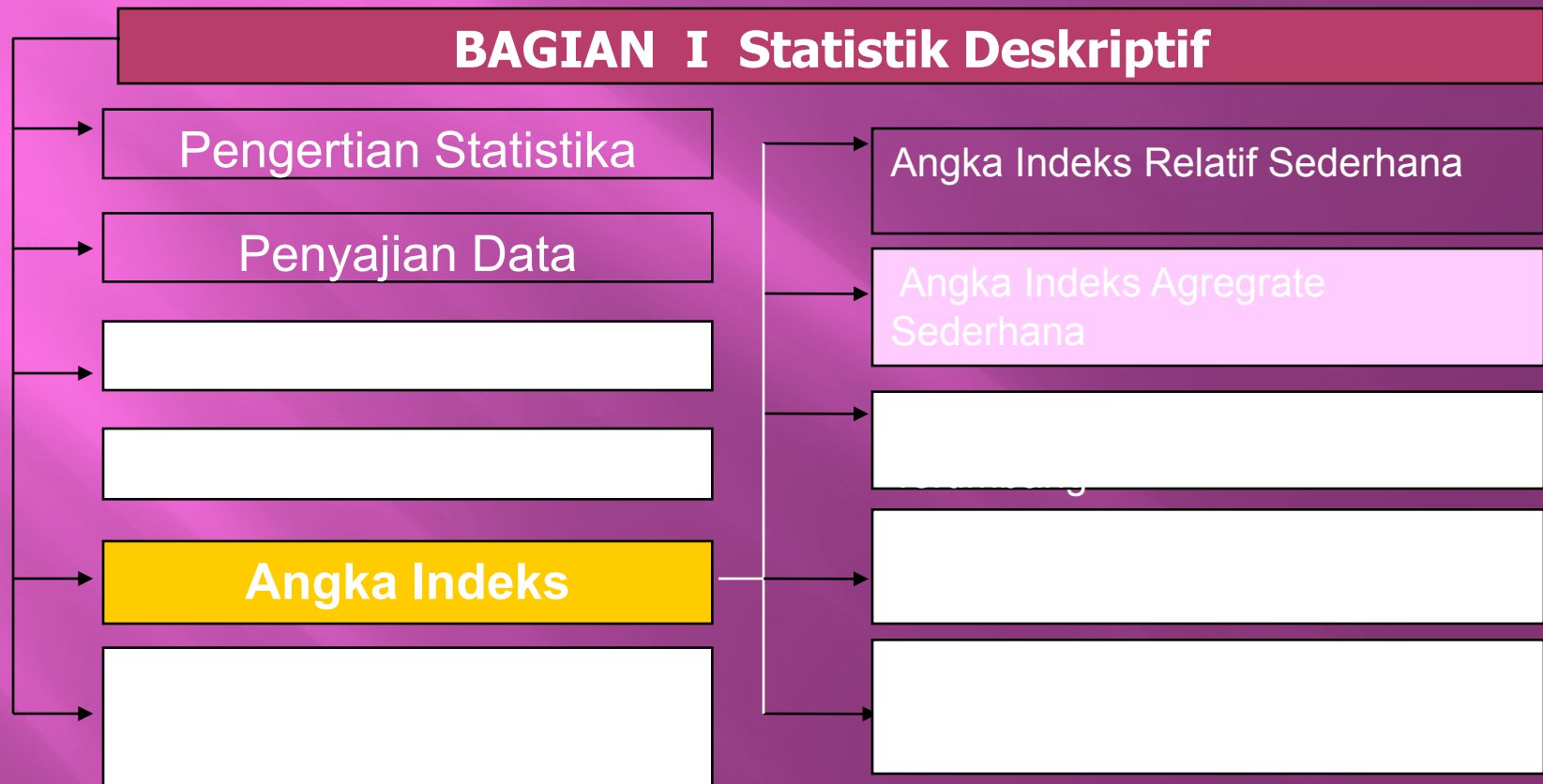
Rumus:

$$\mathbf{IN = \frac{Vt}{Vo} \times 100 = \frac{HtKt}{HoKo} \times 100}$$

ANGKA INDEKS RELATIF SEDERHANA

Tahun	Harga	Kuantitas	Nilai	Indeks	Keterangan
1996	1.014	31	31.434	100	$(31.434/31.434) \times 100$
1997	1.112	30	33.360	106	$(33.360/31.434) \times 100$
1998	2.461	32	78.752	251	$(78.752/31.434) \times 100$
1999	2.058	33	67.914	216	$(67.914/31.434) \times 100$
2000	2.240	32	71.680	228	$(71.680/31.434) \times 100$
2001	2.524	30	75.720	241	$(75.720/31.434) \times 100$
2002	2.777	31	86.087	274	$(86.087/31.434) \times 100$

OUTLINE



ANGKA INDEKS AGREGAT SEDERHANA

Angka indeks ini menekankan agregasi yaitu barang dan jasa lebih dari satu.

1. Angka Indeks Harga Agregat Sederhana

Angka indeks yang menunjukkan perbandingan antara jumlah harga kelompok barang dan jasa pada periode tertentu dengan periode dasarnya.

Rumus:

$$\text{IHA} = \frac{\sum H_t}{\sum H_o} \times 100$$

ANGKA INDEKS AGREGAT SEDERHANA

Angka indeks ini menekankan agregasi yaitu barang dan jasa lebih dari satu.

Jenis Barang	1997	1998
Beras	815	1.002
Jagung	456	500
Kedelai	1.215	1.151
Kacang Hijau	1.261	1.288
Kacang Tanah	2.095	2.000
Ketela Pohon	205	269
Ketela Rambat	298	367
Kentang	852	824
Jumlah	7.197	7.401

Indeks 1997 = ?

Indeks 1998 = ?

ANGKA INDEKS AGREGAT SEDERHANA

2. Angka Indeks Kuantitas Agregat Sederhana

Angka indeks yang menunjukkan perbandingan antara jumlah kuantitas kelompok barang dan jasa pada periode tertentu dengan periode dasarnya.

Rumus:

$$\text{IKA} = \frac{\sum K_t \times 100}{\sum K_o}$$

ANGKA INDEKS AGREGAT SEDERHANA

Jenis Barang	1997	1998
Beras	44,7	45,2
Jagung	6,2	6,7
Kedelai	1,3	1,5
Kacang Hijau	0,2	0,3
Kacang Tanah	0,6	0,7
Ketela Pohon	17,1	15,8
Ketela Rambat	2,2	1,9
Kentang	0,1	0,3
Jumlah	72,4	72,4

Indeks 1997 = ?

ANGKA INDEKS AGREGAT SEDERHANA

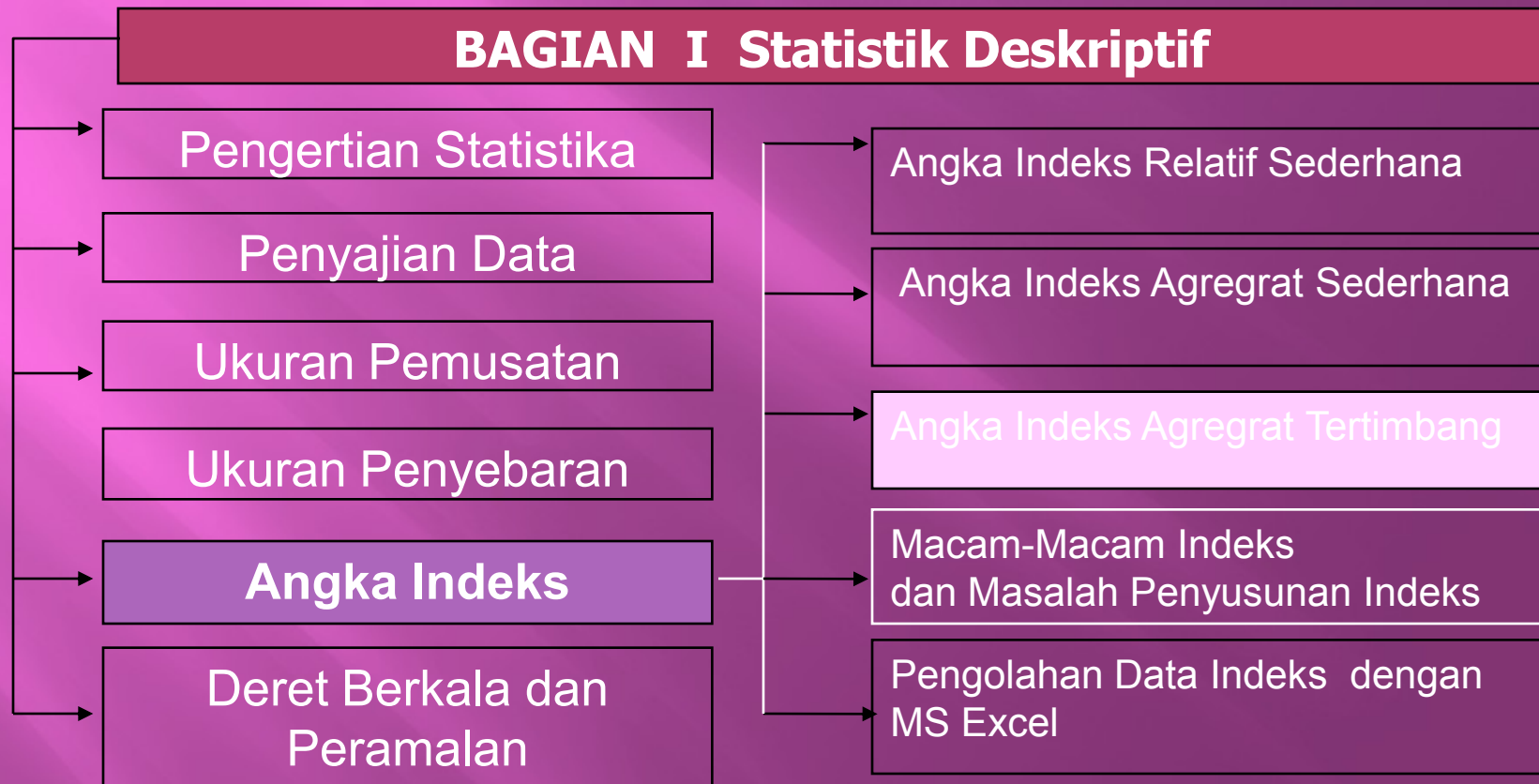
3. Indeks Nilai Agregate Relatif Sederhana

Indeks nilai agregat relatif sederhana menunjukkan perkembangan nilai (harga dikalikan dengan kuantitas) sekelompok barang dan jasa pada suatu periode dengan periode atau tahun dasarnya.

Rumus:

$$INA = \frac{\sum V_t}{\sum V_o} \times 100 = \frac{\sum H_t K_t}{\sum H_o K_o} \times 100$$

OUTLINE



ANGKA INDEKS TERTIMBANG

Indeks tertimbang memberikan bobot yang berbeda terhadap setiap komponen.

Mengapa harus diberikan bobot yang berbeda?

Karena pada dasarnya setiap barang dan jasa mempunyai tingkat utilitas (manfaat dan kepentingan) yang berbeda.

ANGKA INDEKS TERTIMBANG

1. Formula Laspeyres

Etienne Laspeyres mengembangkan metode ini pada abad 18 akhir untuk menentukan sebuah indeks tertimbang dengan menggunakan bobot sebagai penimbang adalah periode dasar.

Rumus:

$$IL = \frac{\sum H_t K_o}{\sum H_o K_o} \times 100$$

ANGKA INDEKS TERTIMBANG

Jenis Barang	Ho	Ht	Ko	HoKo	HtKo
Beras	1112	2777	48,2	53.598	133.851
Jagung	662	1650	7,9	5.230	13.035
Kedelai	1257	1840	1,9	2.388	3.496
Kacang Hijau	1928	3990	0,5	964	1.995
Kacang Tanah	2233	3100	0,8	1.786	2.480
Ketela Pohon	243	650	16,5	4.010	10.725
Ketela Rambat	351	980	2,2	772	2.156
Kentang	1219	2450	0,5	610	1.225
Jumlah				69.358	168.963

ANGKA INDEKS TERTIMBANG

2. Formula Paasche

Menggunakan bobot tahun berjalan dan bukan tahun dasar sebagai bobot.

Rumus:

$$\text{IP} = \frac{\sum H_t K_t}{\sum H_o K_t} \times 100$$

ANGKA INDEKS TERTIMBANG

Jenis Barang	Ho	Ht	Kt	HoKt	HtKt
Beras	1112	2777	46,6	51.819	129.408
Jagung	662	1650	6,8	4.502	11.220
Kedelai	1257	1840	1,6	2.011	2.944
Kacang Hijau	1928	3990	0,3	578	1.197
Kacang Tanah	2233	3100	0,6	1.340	1.860
Ketela Pohon	243	650	15,7	3.815	10.205
Ketela Rambat	351	980	1,8	632	1.764
Kentang	1219	2450	0,5	610	1.225
Jumlah				65.307	159.823

ANGKA INDEKS TERTIMBANG

3. Formula Fisher

- Fisher mencoba memperbaiki formula Laspeyres dan Paasche.
- Indeks Fisher merupakan akar dari perkalian kedua indeks.
- Indeks Fisher menjadi lebih sempurna dibandingkan kedua indeks yang lain baik Laspeyres maupun Paasche.

Rumus:

$$IF = \sqrt{IL \times IP}$$

Diketahui

$$IL = 244$$

$$IP = 245$$

$$IF = ?$$

ANGKA INDEKS TERTIMBANG

4. Formula Drobisch

- Digunakan apabila nilai Indeks Laspeyres dan Indeks Paasche berbeda terlalu jauh. Indeks Drobisch juga merupakan jalan tengah selain Indeks Fisher.
- Indeks Drobisch merupakan nilai rata-rata dari kedua indeks.

Rumus:

$$ID = \frac{IL + IP}{2}$$

Diketahui

$$IL = 244$$

$$IP = 245$$

$$ID = ?$$

ANGKA INDEKS TERTIMBANG

5. Formula Marshal-Edgeworth

Formula Marshal-Edgeworth relatif berbeda dengan konsep Laspeyres dan Paasche.

Menggunakan bobot berupa jumlah kuantitas pada tahun t dengan kuantitas pada tahun dasar.

Pembobotan ini diharapkan akan mendapatkan nilai yang lebih baik.

Rumus:

$$\text{IME} = \frac{\sum H_t (K_o + K_t) \times 100}{\sum H_o (K_o + K_t)}$$

CONTOH FORMULA MARSHAL-EDGEWORTH

Jenis Barang	Ho(Ko+Kt)	Ht(Ko+Kt)
Beras	105.418	263.260
Jagung	9.731	24.255
Kedelai	4.400	6.440
K. Hijau	1.542	3.192
K.Tanah	3.126	4.340
Ket.Pohon	7.825	20.930
Ket.Rambat	1.404	3.920
Kentang	1.219	2.450
Jumlah	134.665	328.787

ANGKA INDEKS TERTIMBANG

6. Formula Wals

Menggunakan pembobot berupa akar dari perkalian kuantitas tahun berjalan dengan kuantitas tahun dasar.

Rumus:

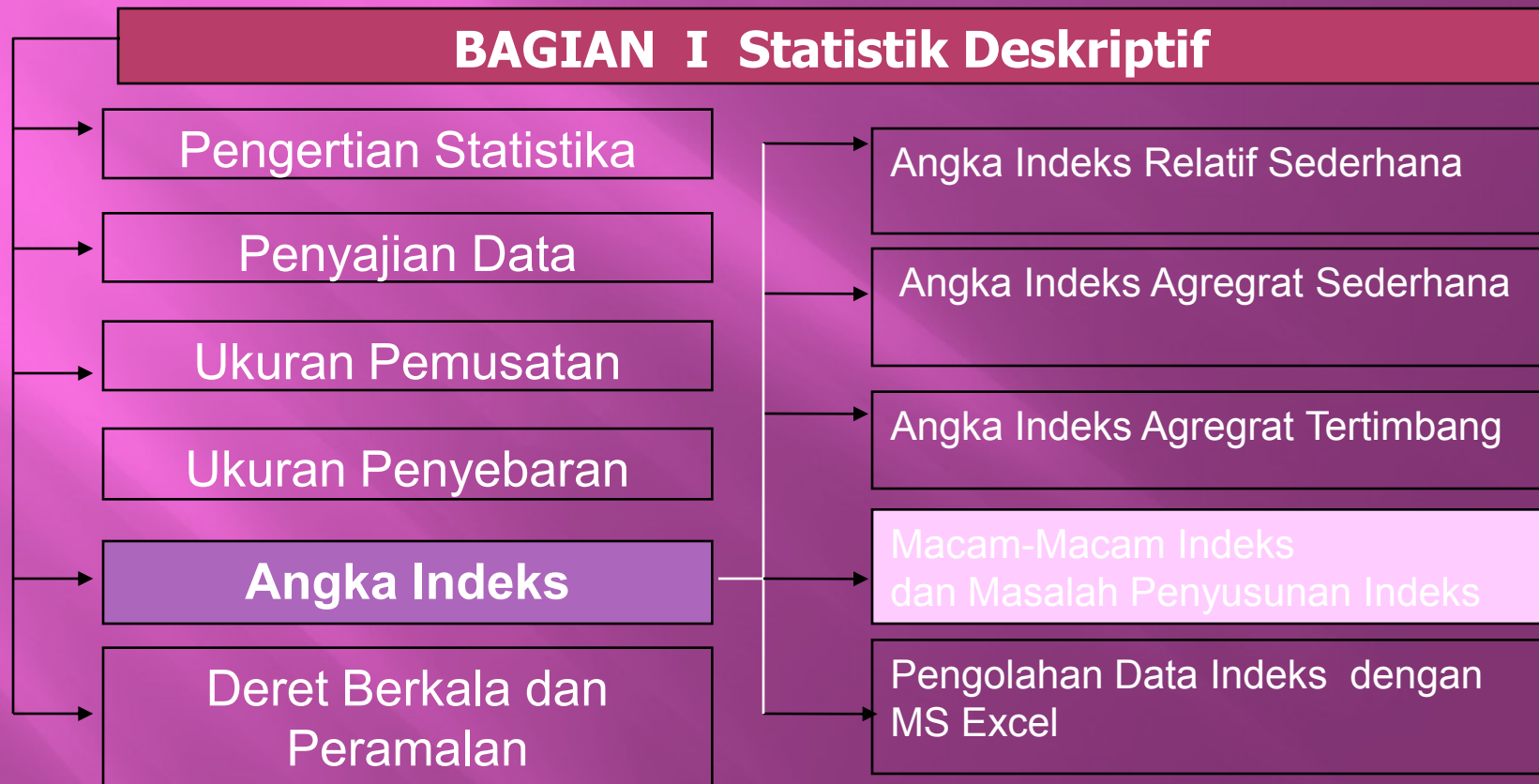
$$IW = \frac{\sum H_t \sqrt{K_o K_t}}{\sum H_o \sqrt{K_o K_t}} \times 100$$

CONTOH PENGGUNAAN FORMULA WALS

$$IW = \frac{\sum H_{t\sqrt{K_oK_t}}}{\sum H_{o\sqrt{K_oK_t}}} \times 100$$

Jenis Barang	$H_{o\sqrt{K_oK_t}}$	$H_{t\sqrt{K_oK_t}}$
Beras	52.701	131.611
Jagung	4.852	12.093
Kedelai	2.192	3.208
K. Hijau	747	1.545
K.Tanah	1.547	2.148
Ket.Pohon	3.911	10.462
Ket.Rambat	698	1.950
Kentang	610	1.225
Jumlah	52.701	131.611

OUTLINE



JENIS DAN MASALAH ANGKA INDEKS

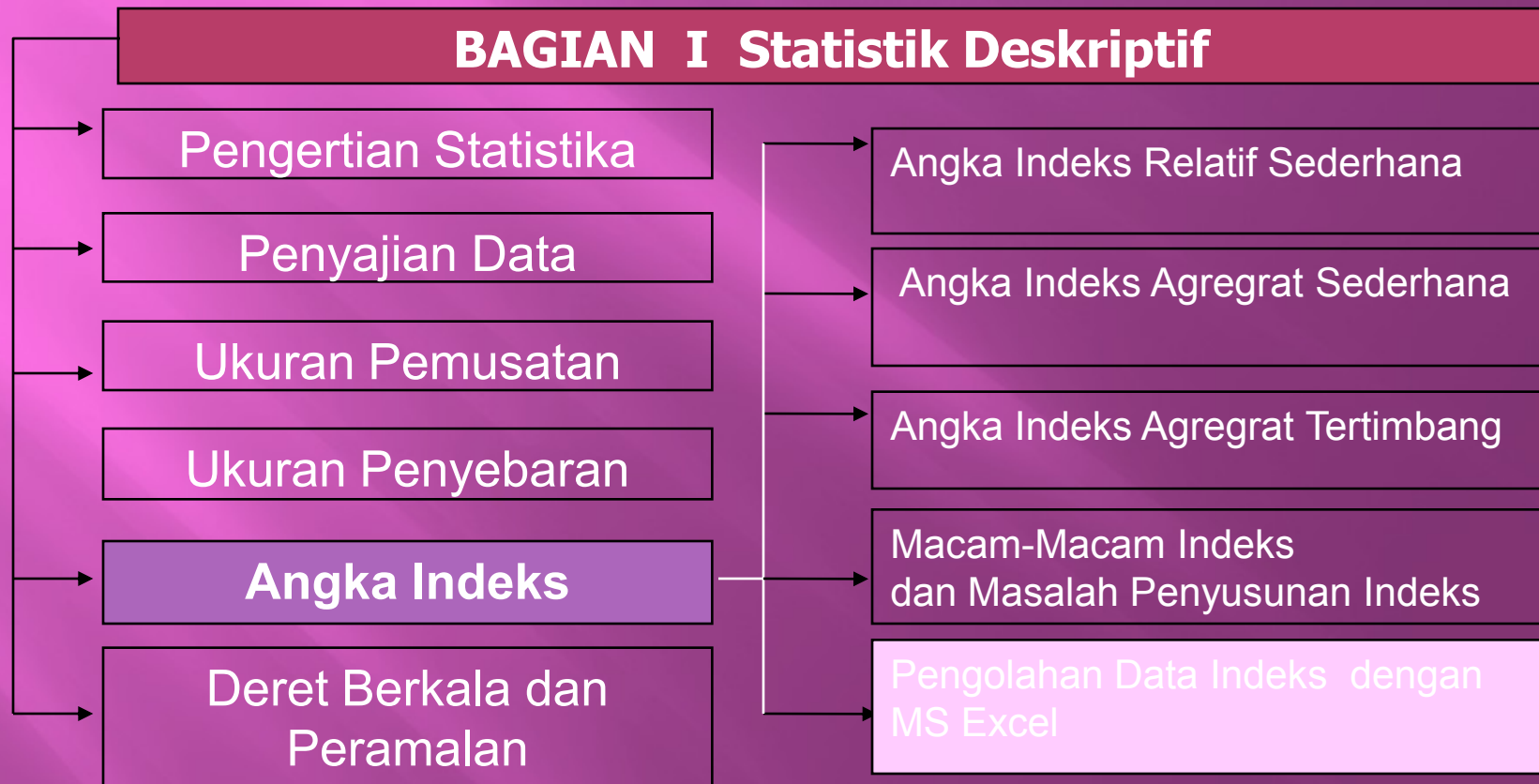
Macam-macam Angka Indeks:

1. Indeks Harga Konsumen
2. Indeks Harga Perdagangan Besar
3. Indeks Nilai Tukar Petani
4. Indeks Produktivitas

Masalah Dalam Penyusunan Angka Indeks:

1. Masalah Pemilihan Sampel
2. Masalah Pembobotan
3. Perubahan Teknologi
4. Masalah Pemilihan Tahun Dasar
5. Masalah Mengubah Periode Tahun Dasar

OUTLINE



MENGGUNAKAN MS EXCEL

1. Untuk mencari Indeks Laspeyres, masukkan data ke dalam sheet MS Excel.
2. Masukkan sektor pada kolom A, data harga periode dasar pada kolom B, harga berlaku pada kolom C dan kuantitas pada kolom D.
3. Lakukan operasi sederhana berupa perkalian pada kolom E dengan formula $+b2*d2$ dan kolom E $+c2*d2$ sebagaimana contoh.
4. Lakukan operasi penjumlahan dengan formula $@sum(e2:e4)$ pada kolom E baris ke-5 begitu pula pada kolom F5.
5. Lakukan operasi pembagian dengan formula $+f5/e5$, tekan enter, nilai Indeks Laspeyres ada pada sel tersebut.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1		A	B	C	D	E	F							
2	1	Sektor	Ho	Hn	Ko	HoKo	HnKo							
3	2	S1	B2	C2	D2	+B2*D2	+C2*D2							
4	3	S2	B3	C3	D3	+B3*D3	+C3*D3							
5	4	S3	B4	C4	D4	+B4*D4	+C4*D4							
6	5	Jumlah				@SUM(E2:E4)	@SUM(F2:F4)							
7	6	Indeks Laspeyres					+F5/E5							
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														

TERIMA KASIH