

Pengantar Statistika

Bahan Kuliah Statistika

**Sevi Nurafni
M. Haris Fadhillah,
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Koperasi Indonesia 2025**

Definisi Statistika & Statistik

Statistika → ilmu yang mempelajari terkait dengan teknik pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, analisis data, dan menarik kesimpulan secara general berdasarkan data.

Statistik → Menyatakan ukuran-ukuran dari sampel yang digunakan untuk menaksir parameter populasi.

Data

Data adalah informasi, terutama fakta atau angka, yang dikumpulkan untuk diperiksa dan dipertimbangkan serta digunakan untuk membantu pengambilan keputusan (*Cambridge Dictionary*)

Segmen	Penjualan (Rp Miliar)	Kontribusi (%)
Mie Instan	17.692	62,79%
Dairy	5.360	19,02%
Makanan Ringan	2.083	7,39%
Penyedap makanan	1.175	4,17%
Minuman	1.358	4,82%
Nutrisi & Makanan khusus	510	1,81%
Total	28.178	100%

TABEL HARGA SATUAN PERITEM PEKERJAAN

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOL	SATUAN	HARGA SATUAN RP.	JUMLAH HARGA Rp.
1	2	3	4	5	6
	Pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT)	16	m1		
1	Pengukuran dan pemasangan bouplank	1.6	m1	61.130	97.808
2	Galian tanah (pondasi)	7.2	m3	58.500	421.200
3	Pasangan Batu 1:5	16.32	m3	489.410	7.987.171
4	Pekerjaan suling-suling	16	m2	9.375	150.000
5	Plesteran tebal 2cm adukan 1:4	4.8	m2	67.038	321.782
6	Acian tebal 2mm	4.8	m2	30.048	144.230
7	Pengurugan	6.4	m3	19.497	124.781
	JUMLAH				9.246.973

Sumber Data

Data **Primer** → data/informasi yang diperoleh dari sumber pertama misalnya melalui survei atau wawancara langsung atau hasil analisa laboratorium.

Data **Sekunder** → data/informasi yang diperoleh dari sumber lain misalnya dari laporan mutu atau kajian pustaka.

Tujuan

- Mendeskriptif dan menerangkan data yang diselidiki.
- Mengurangi jumlah populasi yang luas pada ukuran yang lebih mudah untuk dipahami
- Menetapkan pada kondisi bagaimana suatu hipotesis dapat digunakan atau membantu melakukan sesuatu.
- Menyediakan suatu estimasi atau model tentang nilai yang tidak diketahui berdasarkan data yang diselidiki.
- Menyediakan suatu estimasi tentang akibat dari suatu hipotesis yang diterima yang akan digunakan sebagai dasar dalam membuat keputusan yang akan dijalankan.

Peranan Statistika

- **Dalam kehidupan sehari-hari**, statistik berperan sebagai penyedia bahan atau keterangan dari berbagai hal untuk diolah dan ditafsirkan.
- **Dalam penelitian ilmiah**, statistik berperan sebagai penyedia alat untuk mengemukakan maupun menemukan kembali keterangan yang seolah tersembunyi dalam angka.
- **Dalam ilmu pengetahuan**, statistik berperan sebagai peralatan analisis dan interpretasi dari data kuantitatif ilmu pengetahuan sehingga dapat disimpulkan data tersebut.

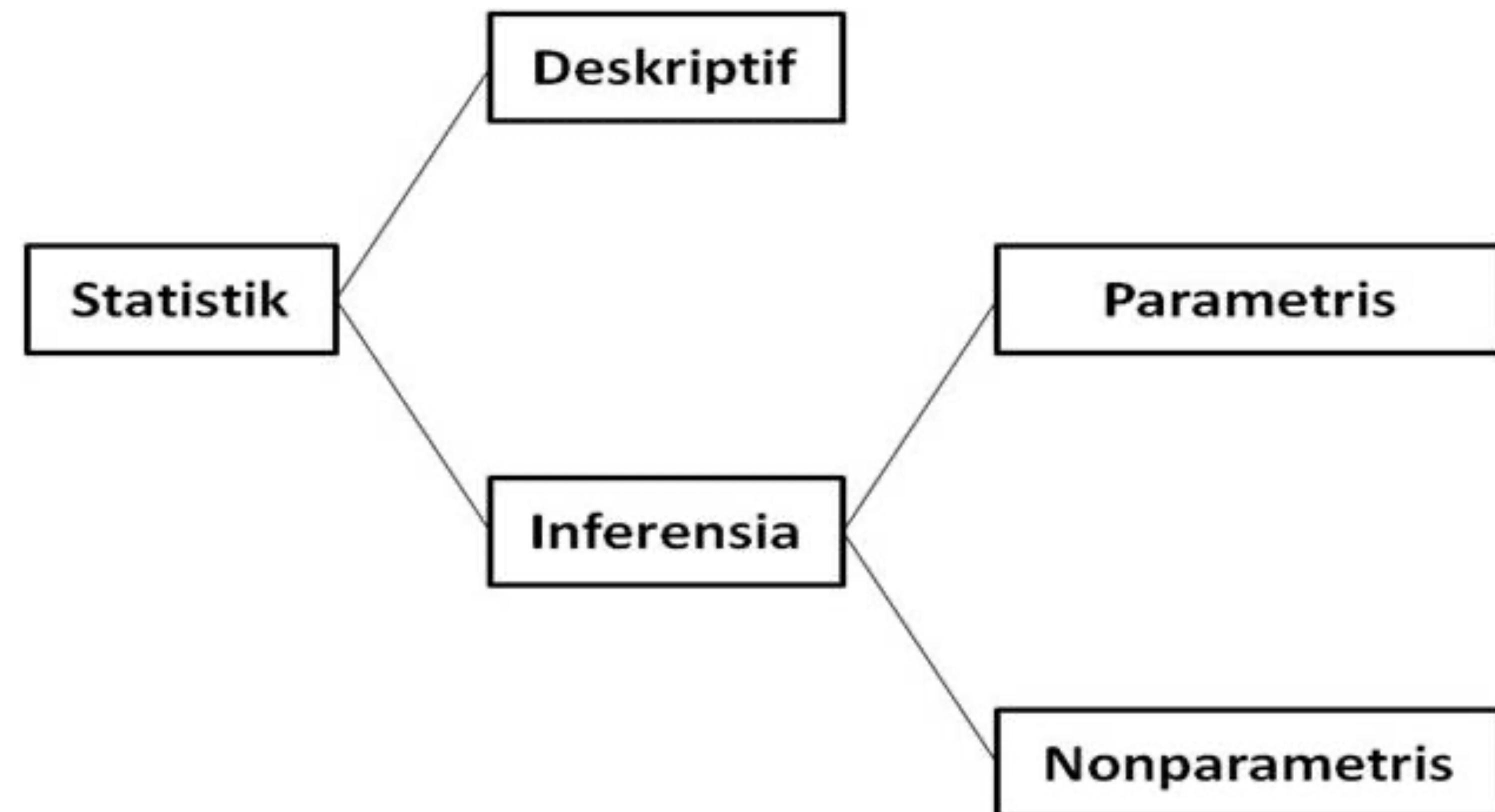




**RI Jadi Ekonomi Terbesar ke-4
Dunia pada 2045, Pendapatan
Warganya Rp40 Juta/Bulan**

Foto: Katadata/Fauza Syahputra

Pembagian Statistika



Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif adalah bagian dari ilmu statistika yang hanya mengolah, menyajikan data tanpa mengambil keputusan mengenai populasi.

Statistika deskriptif berkenaan dengan deskripsi data, misalnya

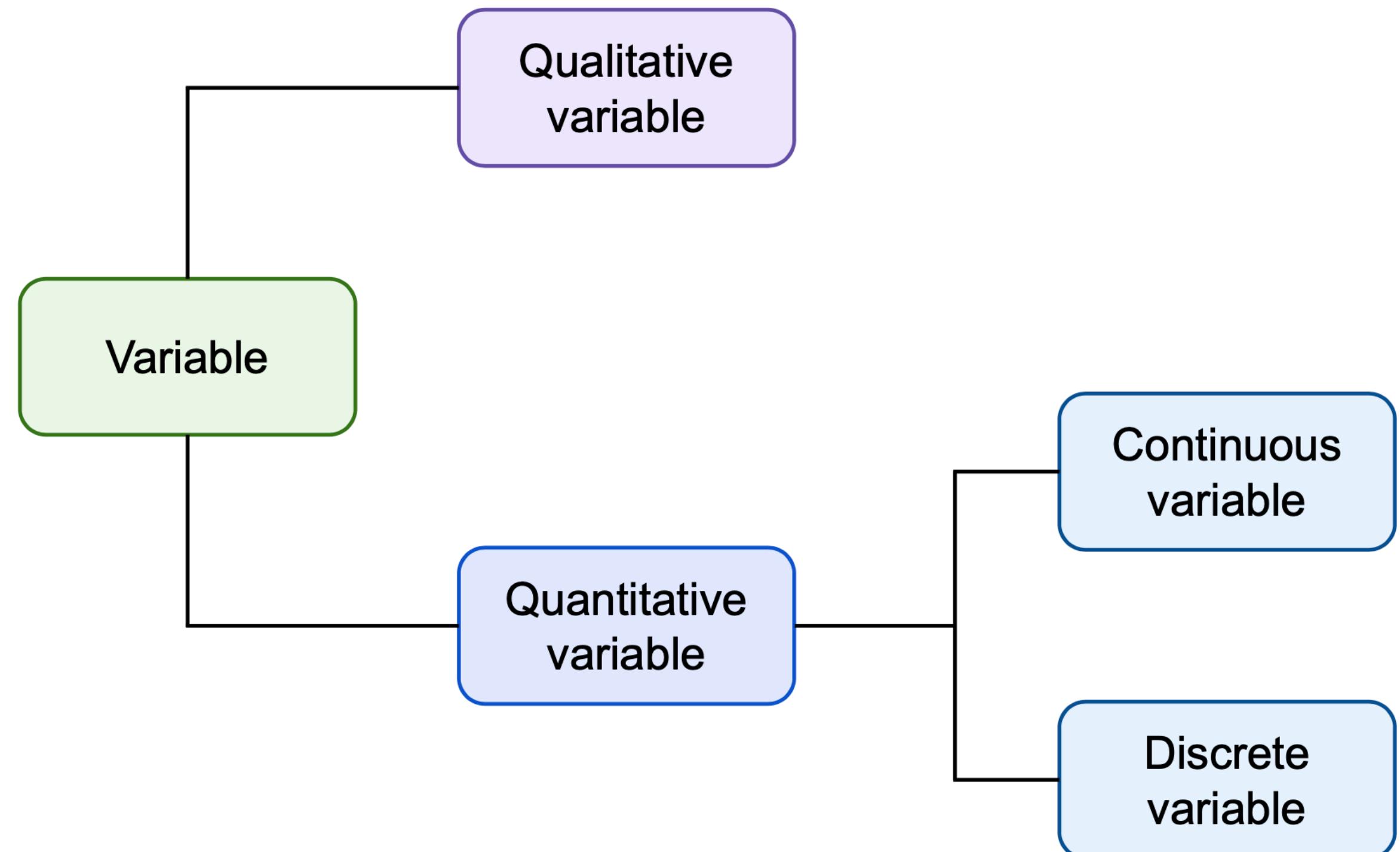
- Menghitung rata-rata dan varian dari data mentah
- Mendeskripsikan menggunakan tabel-tabel atau grafik sehingga data mentah lebih mudah dibaca dan lebih bermakna.

Statistika Inferensia

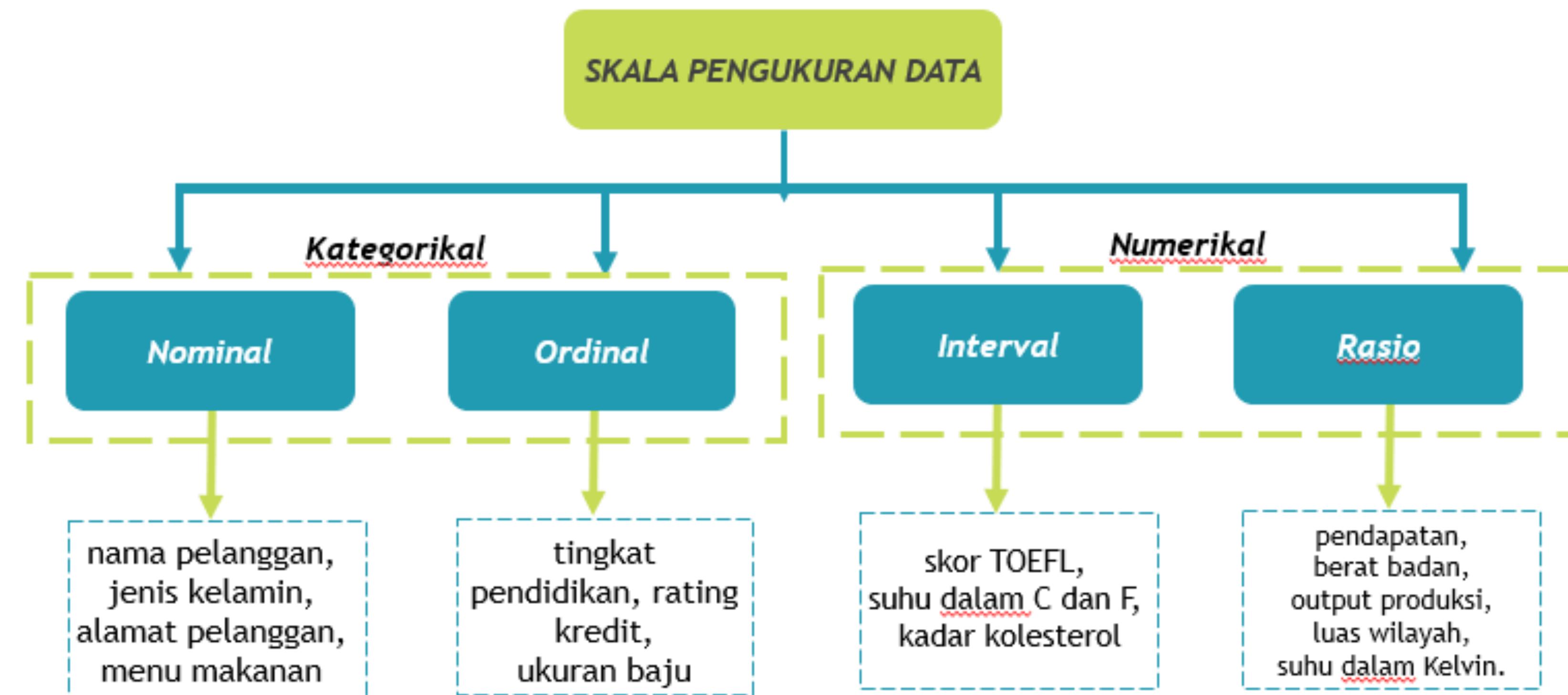
Statistika inferensi adalah statistika yang bertujuan untuk mengambil kesimpulan data populasi berdasarkan sebagian data yang disebut sampel.

Contoh seorang peneliti ingin mengetahui hasil ujian satu universitas berdasarkan data yang diambil dari beberapa kelas saja.

Jenis Variabel



Skala Data-1



Skala Data-2

Aspek	Nominal	Ordinal	Interval	Rasio
Definisi	Data sebagai kategori tanpa urutan	Data sebagai kategori yang berurutan	Data berurutan dengan selisih yang jelas tetapi tanpa nol mutlak	Data berurutan dengan selisih yang jelas dan memiliki nol mutlak
Bisa diurutkan?	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak bisa	<input checked="" type="checkbox"/> Bisa	<input checked="" type="checkbox"/> Bisa	<input checked="" type="checkbox"/> Bisa
Selisih antar nilai bermakna?	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak	<input checked="" type="checkbox"/> Ya	<input checked="" type="checkbox"/> Ya
Ada nol mutlak?	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak	<input checked="" type="checkbox"/> Ya
Contoh Data	Jenis kelamin (L/P), warna mata (hitam, coklat, biru)	Tingkat pendidikan (SD, SMP, SMA), peringkat lomba (juara 1, 2, 3)	Suhu dalam Celcius/Fahrenheit, Skor IQ	Berat badan, tinggi badan, pendapatan, usia
Operasi Matematika yang Bisa Dilakukan	Hanya menghitung jumlah kategori	Hanya membandingkan urutan (lebih besar/kecil)	Bisa menjumlahkan dan mengurangkan	Bisa menjumlahkan, mengurangkan, mengalikan, dan membagi

**Setelah dikumpulkan dan diolah,
data perlu disajikan dalam
format yang jelas dan terstruktur.**

Kegunaan Penyajian Data

- Memudahkan untuk mencari data kembali
- Memudahkan untuk pengolahan data selanjutnya
- Memudahkan untuk analisis data
- Memudahkan untuk dimengerti
- Menarik perhatian Pembaca

Kelompok Penyajian Data

- Disajikan bentuk **Tabel**
- Disajikan bentuk **Diagram Garis**
- Disajikan bentuk **Diagram Batang/Balok**
- Disajikan bentuk **Diagram Lambang**
- Disajikan bentuk **Diagram Peta**

Penyajian Data - Tabel

Tabel adalah bilangan yang sudah disusun menurut kategori-kategori tertentu dalam kolom dan baris.

1. Tabel Kontingensi

digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel penelitian yang bukan hubungan sebab akibat

Penyajian Data - Tabel

Kemenkes

TABEL ANGKA KECUKUPAN GIZI

Angka Kecukupan Energi, Lemak, Karbohidrat, Natrium, Serat, dan Air

Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Lemak Total (g)	Karbo hidrat (g)	Natrium (mg)	Serat (g)	Air (ml)
Bayi/Anak								
0-5 bulan ¹	6	60	550	31	59	120	0	700
6-11 bulan	9	72	800	35	105	370	11	900
1-3 tahun	13	92	1350	45	215	800	19	1150
4-6 tahun	19	113	1400	50	220	900	20	1450
7-9 tahun	27	130	1650	55	250	1000	23	1650
Laki-Laki								
10-12 tahun	36	145	2000	65	300	1300	28	1850
13-15 tahun	50	163	2400	80	350	1500	34	2100
16-18 tahun	60	168	2650	85	400	1700	37	2300
19-29 tahun	60	168	2650	75	430	1500	37	2500
30-49 tahun	60	166	2550	70	415	1500	36	2500
50-64 tahun	60	166	2150	60	340	1300	30	2500
65-80 tahun	58	164	1800	50	275	1100	25	1800
80+ tahun	58	164	1600	45	235	1000	22	1600
Perempuan								
10-12 tahun	38	147	1900	65	280	1400	27	1850
13-15 tahun	48	156	2050	70	300	1500	29	2100
16-18 tahun	52	159	2100	70	300	1600	29	2150
19-29 tahun	55	159	2250	65	360	1500	32	2350
30-49 tahun	56	158	2150	60	340	1500	30	2350
50-64 tahun	56	158	1800	50	280	1400	25	2350
65-80 tahun	53	157	1550	45	230	1200	22	1550
80+ tahun	53	157	1400	40	200	1000	20	1400

¹Pemenuhan kebutuhan gizi bayi 0-5 bulan bersumber dari pemberian ASI Eksklusif

Sumber : PMK No 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia

p2ptm.kemkes.go.id [f](#) [o](#) [@penyakittidakmenular.id](#) [X](#) [@ptm_id](#) [WhatsApp](#) +62 821-2590-0597

KOMPOSISI PEGAWAI DI PT SUKA MAJU

No	Bagian	Tingkat Pendidikan							Jml
		S3	S2	S1	SMA	SMK	SMP	SD	
1	Keuangan			25	45	156	12	3	241
2	Umum			5	6	8	4	1	24
3	Penjualan			7		65	37	5	114
4	Litbang	1	8	35					44
Jumlah		1	8	72	51	229	53	9	423

Penyajian Data - Tabel

Tabel adalah bilangan yang sudah disusun menurut kategori-kategori tertentu dalam kolom dan baris.

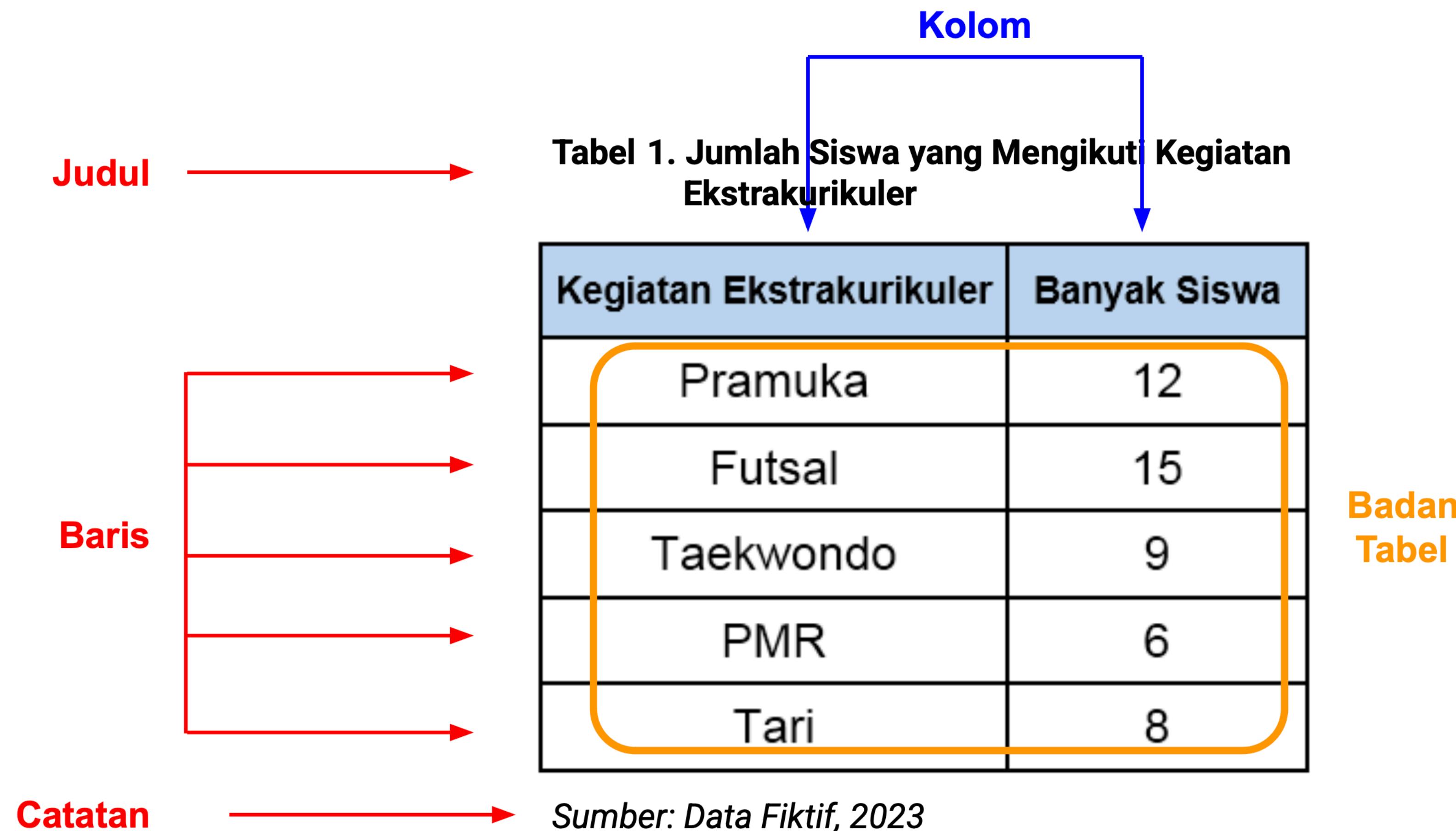
2. Tabel Distribusi Frekuensi

menampilkan bagaimana data-data tersebar dalam rentang nilai secara keseluruhan

Tabel 7 : Distribusi Frekuensi Bergolong
IQ mahasiswa

No.	Kelas Interval	Frekuensi
1	140 – 153	2
2	127 – 139	5
3	114 – 126	12
4	101 – 113	2
5	88 – 100	8
6	75 – 87	1
	N	30

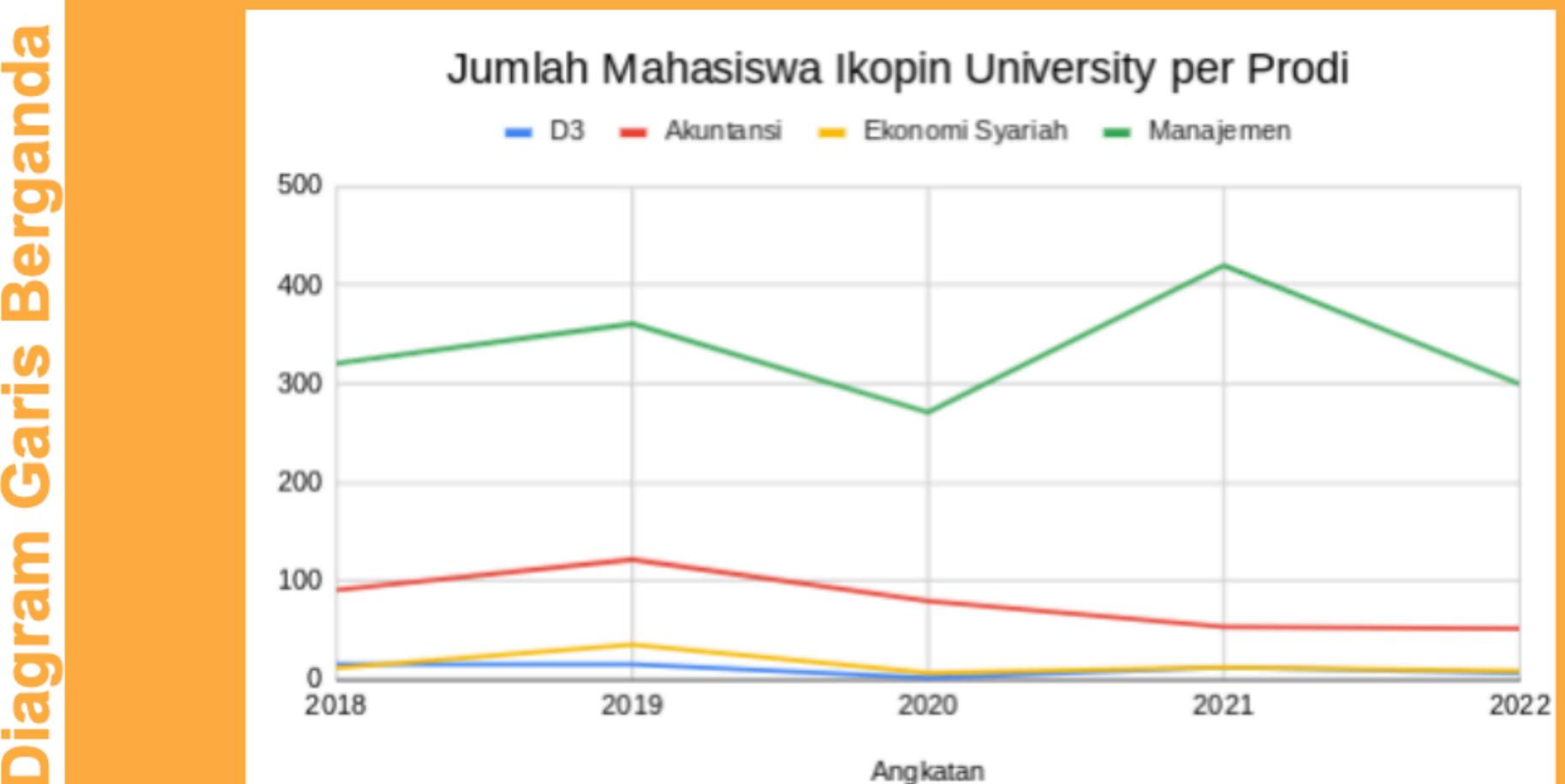
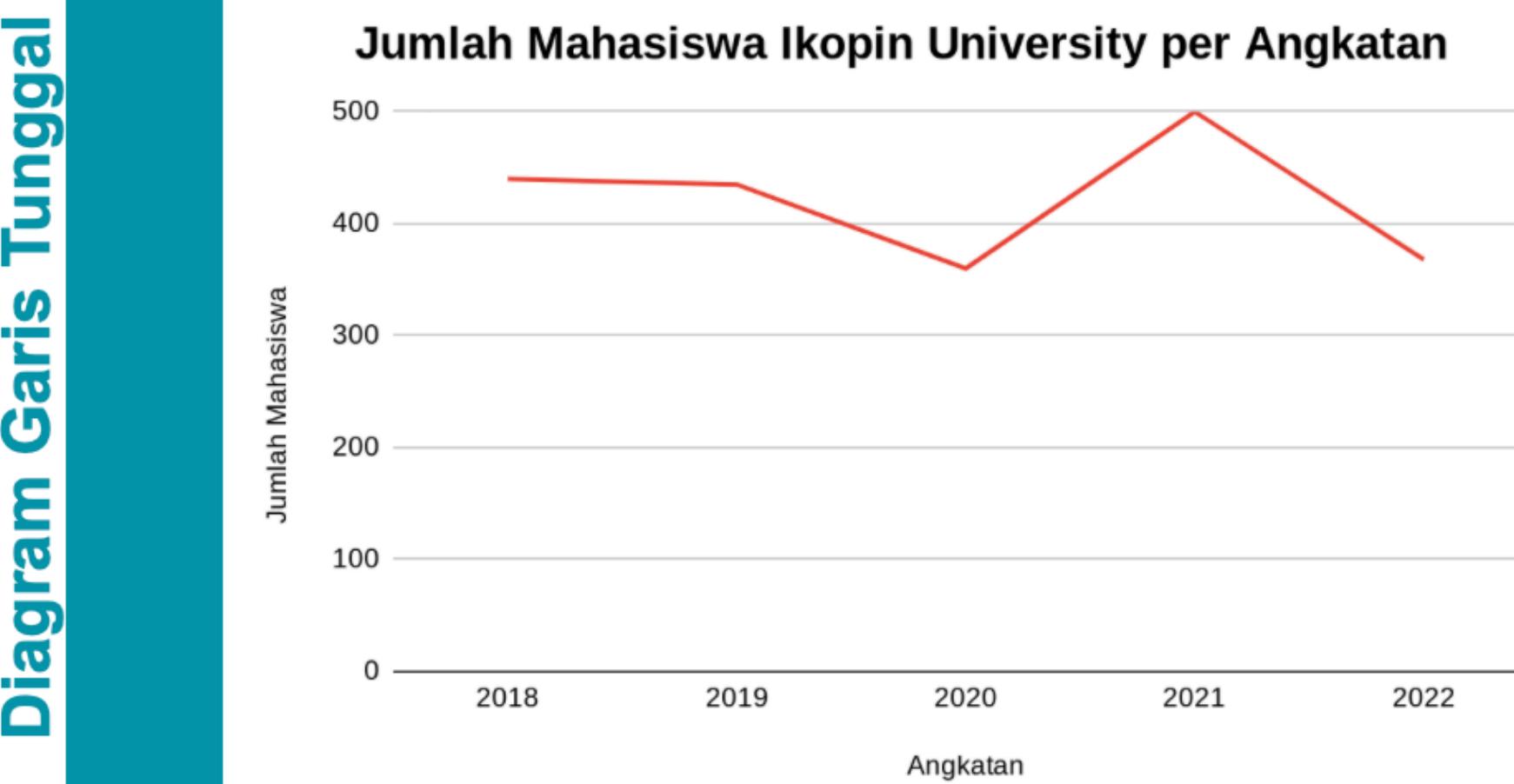
Penyajian Data - Tabel



Penyajian Data - Diagram Garis

Diagram garis atau grafik adalah bentuk penyajian data yang berupa gambar garis. Diagram Garis dibuat berdasarkan data yang sudah berbentuk tabel.

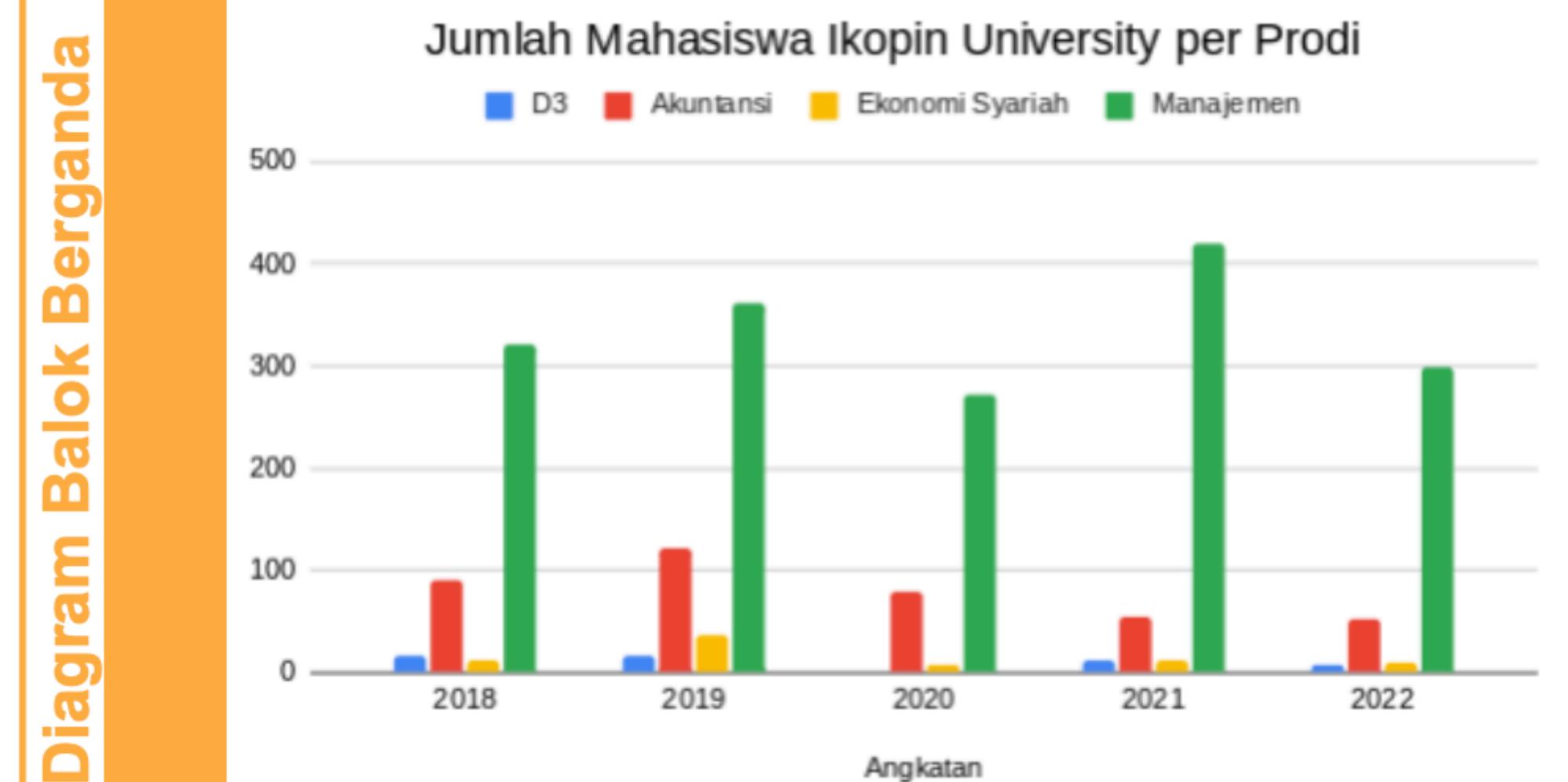
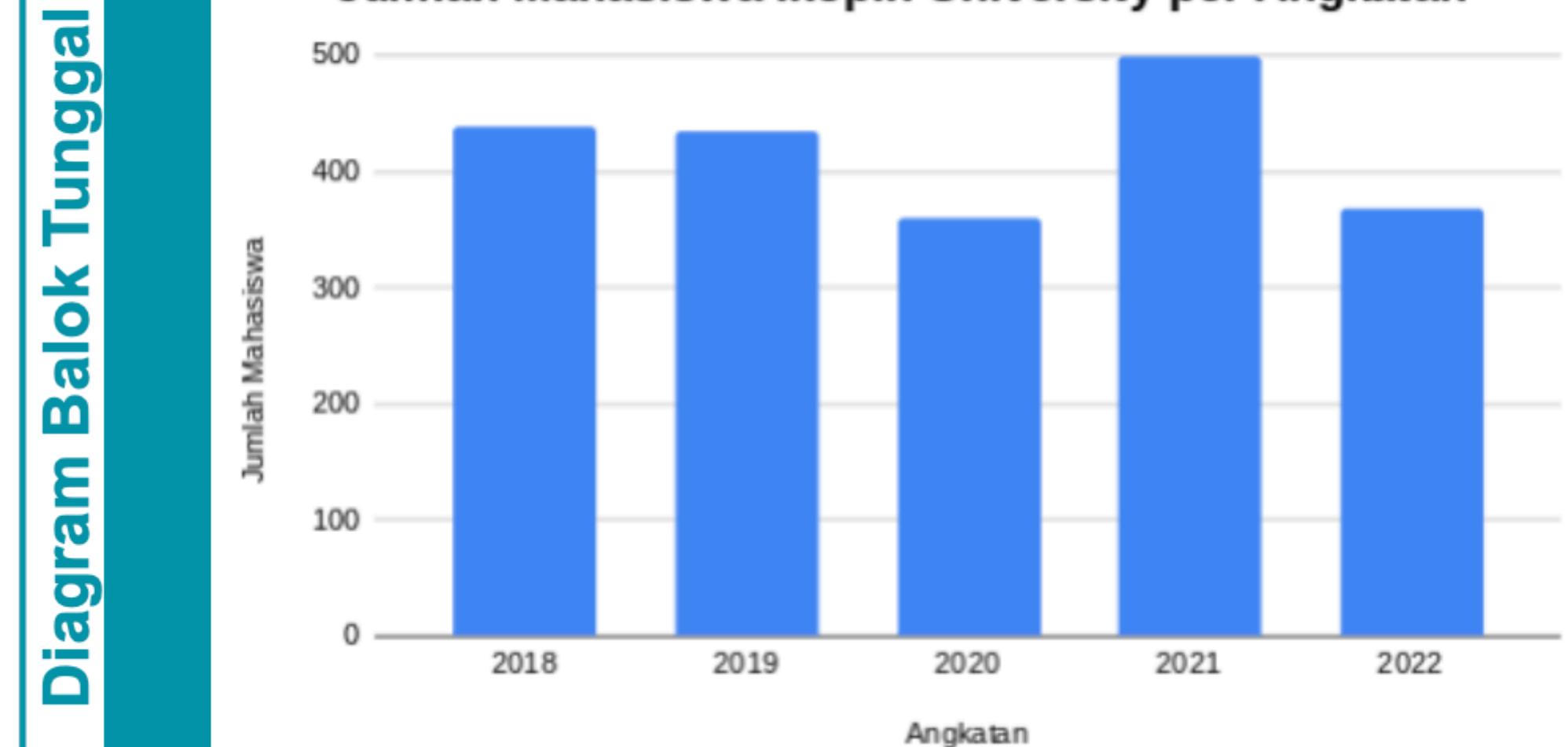
Bentuk Diagram garis yang umum digunakan dalam penyajian data berupa **Diagram Garis Tunggal** (berdasarkan tabel satu arah) dan **Diagram Garis Berganda** (berdasarkan tabel dua/tiga arah)



Penyajian Data - Diagram Batang/Balok

Diagram Batang atau Diagram Balok adalah bentuk penyajian data yang berupa gambar balok atau batang. Sama seperti Diagram Garis, Diagram Batang juga dibuat berdasarkan data yang sudah berbentuk tabel.

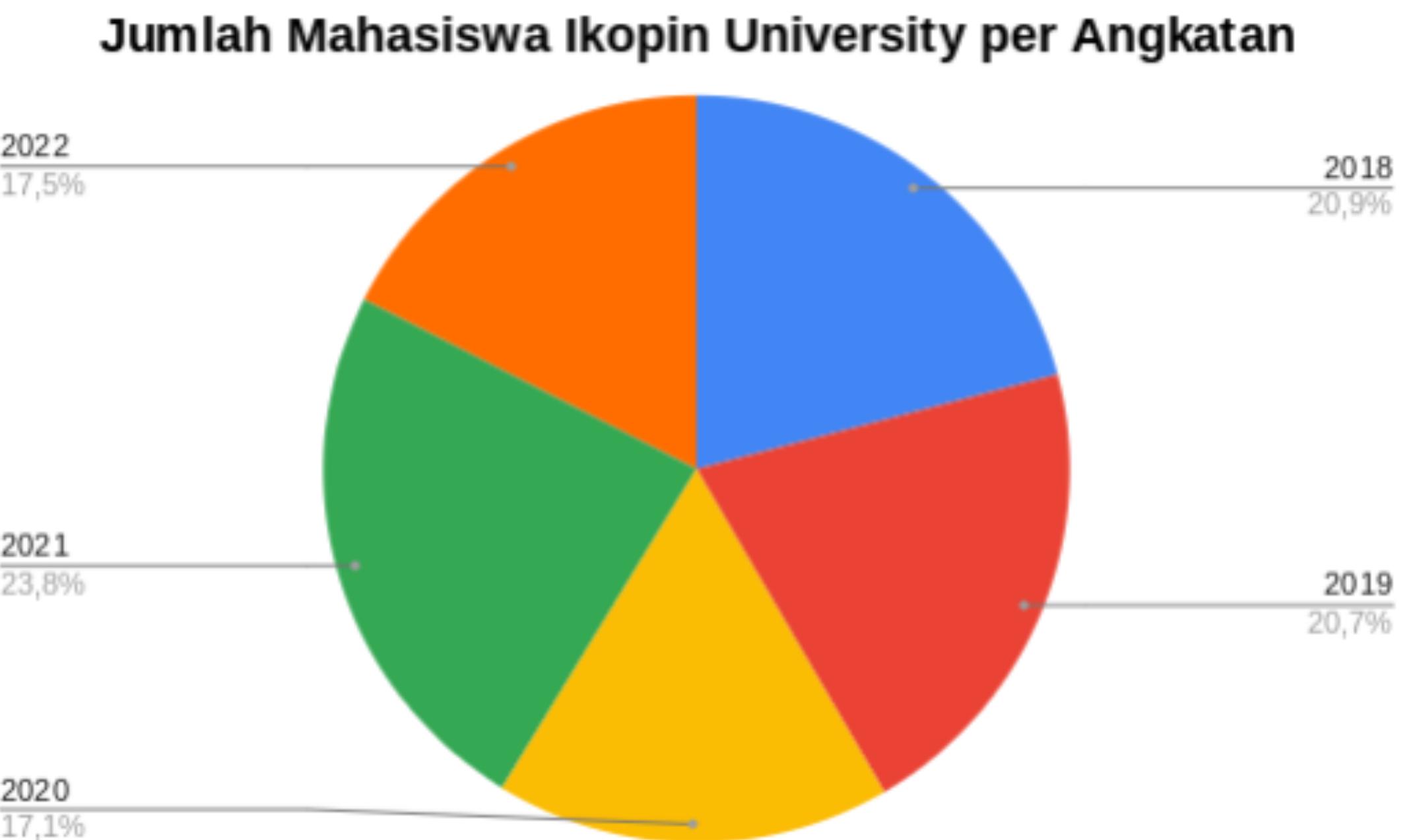
Bentuk Diagram Batang atau Balok yang umum digunakan dalam penyajian data, diantaranya **Diagram Balok Tunggal** dan **Diagram Balok Berganda**.



Penyajian Data - Diagram Lingkaran

Diagram Lingkaran adalah bentuk penyajian data yang berupa gambar lingkaran. Sama seperti Diagram yang lain, Diagram Lingkaran juga dibuat berdasarkan data yang sudah berbentuk tabel.

Bentuk Diagram Lingkaran yang umum digunakan dalam penyajian data diantaranya **Diagram Lingkaran Tunggal** dan **Diagram Lingkaran Berganda**



Penyajian Data - Lambang

Diagram Lambang adalah bentuk penyajian data yang berupa gambar dari jenis datanya. Diagram lambang biasanya dibuat tidak berdiri sendiri, tetapi digabungkan dengan diagram yang lain, semisal diagram balok, diagram garis, atau diagram peta.

Produksi Gula per Bulan Tahun 2023	
Bulan	Simbol
Januari	😊😊
Februari	😊😊😊😊😊😊
Maret	😊😊😊😊
April	😊😊😊😊
Mei	😊😊😊
Juni	😊😊😊😊😊😊😊
Juli	😊😊
Agustus	😊
September	😊😊
Okttober	😊😊😊😊
November	😊😊😊😊😊😊😊😊
Desember	😊😊😊😊😊😊😊😊

Penyajian Data - Peta

Diagram Peta adalah bentuk penyajian data yang berupa gambar peta suatu wilayah. Diagram Peta juga biasanya dibuat tidak berdiri sendiri, tetapi digabungkan dengan diagram yang lain, seperti diagram lambang.



**SELAMAT
BELAJAR**