



# Penyajian Data

TIM AJAR STATISTIK KOMPUTASI

2023/2024

# Outlines




- One-Way Data
- Penyajian One-Way Data
- Two-Way Data
- Penyajian Two-Way Data

# One-Way Data

Data/Informasi yang digunakan untuk menjawab satu pertanyaan dalam sekali waktu

# Contoh One-Way Data



Kelas	Jumlah Mahasiswa
TI-2A	30
TI-2B	28
TI-2C	29
TI-2D	30

Variable

Bagaimana jika  
variable lebih  
dari satu?



Nama	Jenis Kelamin	Usia	Kelas
Amar	L	19	TI-2A
Bagus	L	19	TI-2B
Citra	P	19	TI-2C
Dannise	P	19	TI-2D

Disebut “one-way” karena tidak ada hubungan saling menjelaskan antara individuals dan variables  
Hanya 1 pertanyaan dalam satu waktu

# Contoh Lain One-Way Data

Bagaimana jika jumlah variabel > jumlah individual?

	Rumah Tipe A	Rumah Tipe B	Rumah Tipe C
Luas Bangunan	36m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	54m <sup>2</sup>
Luas Tanah	60m <sup>2</sup>	84m <sup>2</sup>	90m <sup>2</sup>
Jumlah Kamar	2	2	3
Jumlah KM	1	1	2
Luas Garasi	2x3 meter	2x3 meter	2x3 meter
Pajak Tahunan	2jt	2.5jt	3jt
Taman	Ada	Ada	Ada
Basement	-	-	Ada
Daya Listrik	1300	1300	2400

# Menyajikan One-Way Data

Bagaimana cara menyajikan one-way data dengan tepat? Chart apa yang sebaiknya digunakan?

# FIFA World Cup Hosts: 1970 – 2002 (1)



Year	Host Nation	Continent
1970	Mexico	N. America
1974	West Germany	Europe
1978	Argentina	S. America
1982	Spain	Europe
1986	Mexico	S. America
1990	Italy	Europe
1994	United States	N. America
1998	France	Europe
2002	Japan S. Korea	Asia

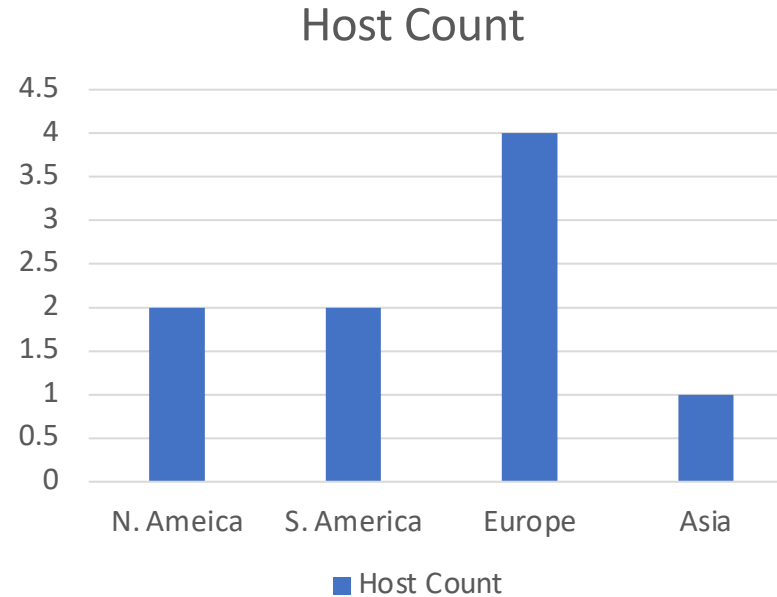


Continent	Host Count
N. America	2
S. America	2
Europe	4
Asia	1

# FIFA World Cup Hosts: 1970 – 2002 (2)

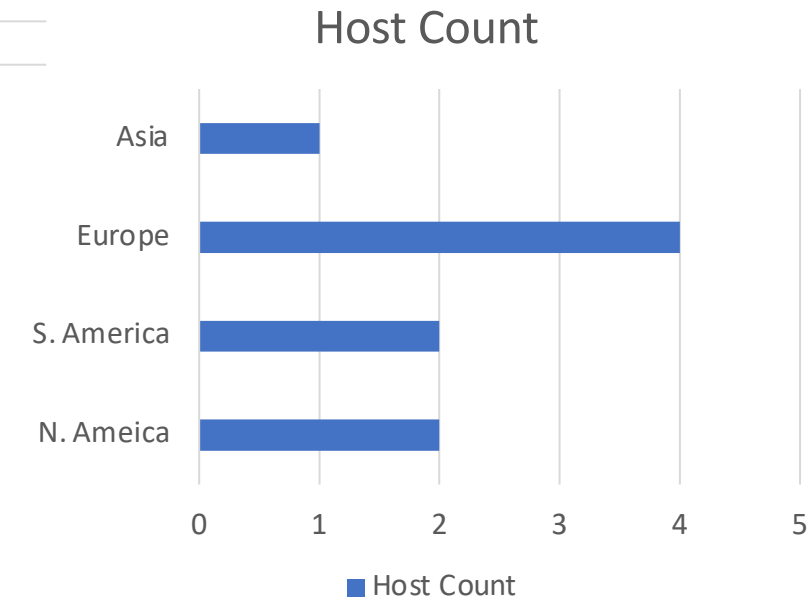


Continent	Host Count
N. America	2
S. America	2
Europe	4
Asia	1



Vertical  
Bar Chart

Horizontal  
Bar Chart





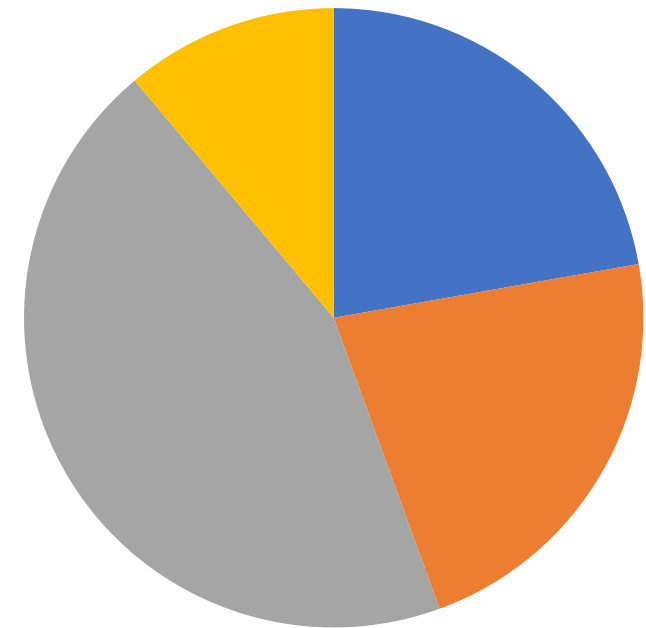
# FIFA World Cup Hosts: 1970 – 2002 (3)



## Pie Chart

Host Count

Continent	Host Count	%
N. America	2	~22%
S. America	2	~22%
Europe	4	~44%
Asia	1	~12%



■ N. Ameica ■ S. America ■ Europe ■ Asia

# Contoh Lain: Summer and Winter Olympics Hosts (1)



Continent	Host Count
Europe	16
N. America	6
Asia	3
Australia	2
S. America	1

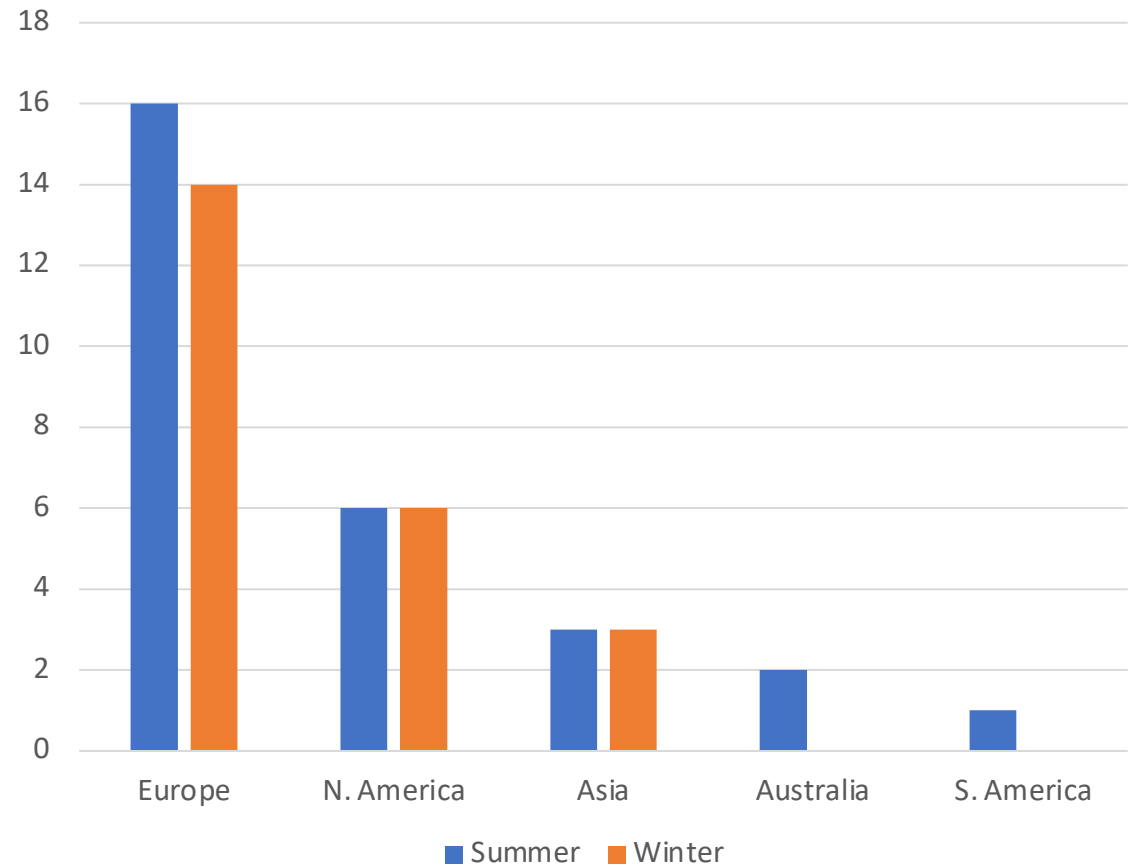
Continent	Host Count
Europe	14
N. America	6
Asia	3

Continent	Summer	Winter
Europe	16	14
N. America	6	6
Asia	3	3
Australia	2	0
S. America	1	0

# Contoh Lain: Summer and Winter Olympics Hosts (1)



Continent	Summer	Winter
Europe	16	14
N. America	6	6
Asia	3	3
Australia	2	0
S. America	1	0



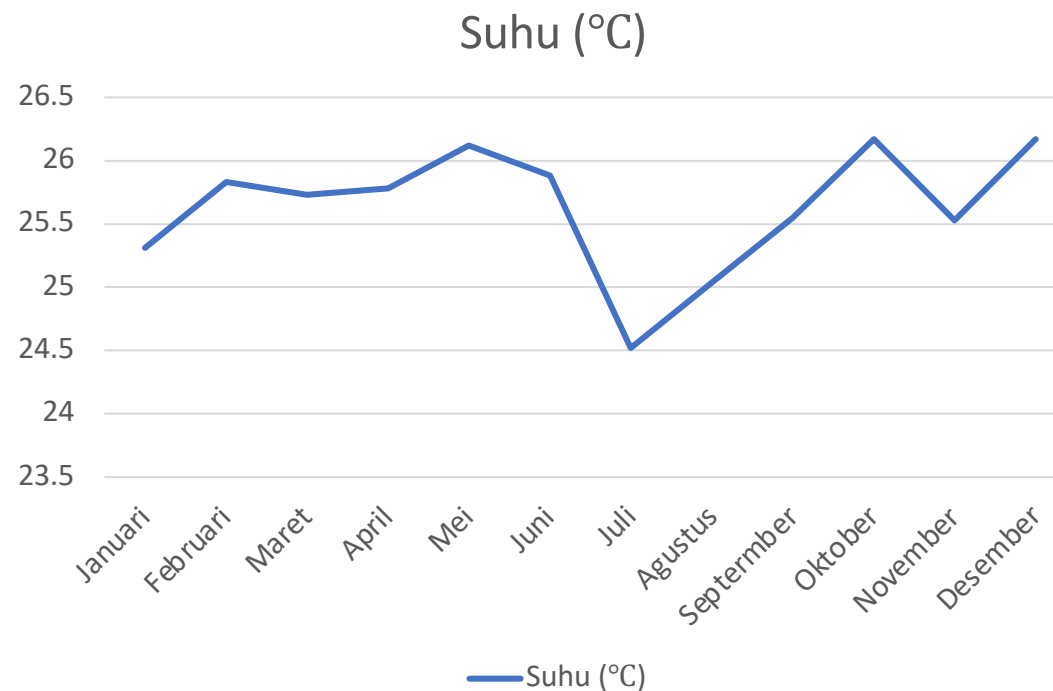
Apakah ini masih one-way data?

# Contoh Lain: Suhu di Malang Tahun 2021

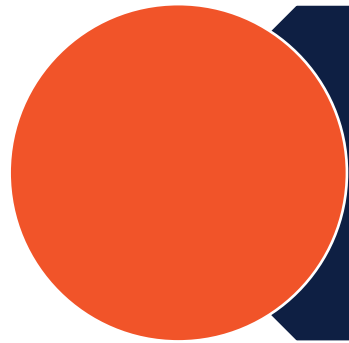
Chart apa yang cocok untuk data ini?



**TREN!**



**Line Chart**



Jika data diskrit → Bar Chart /  
Pie Chart

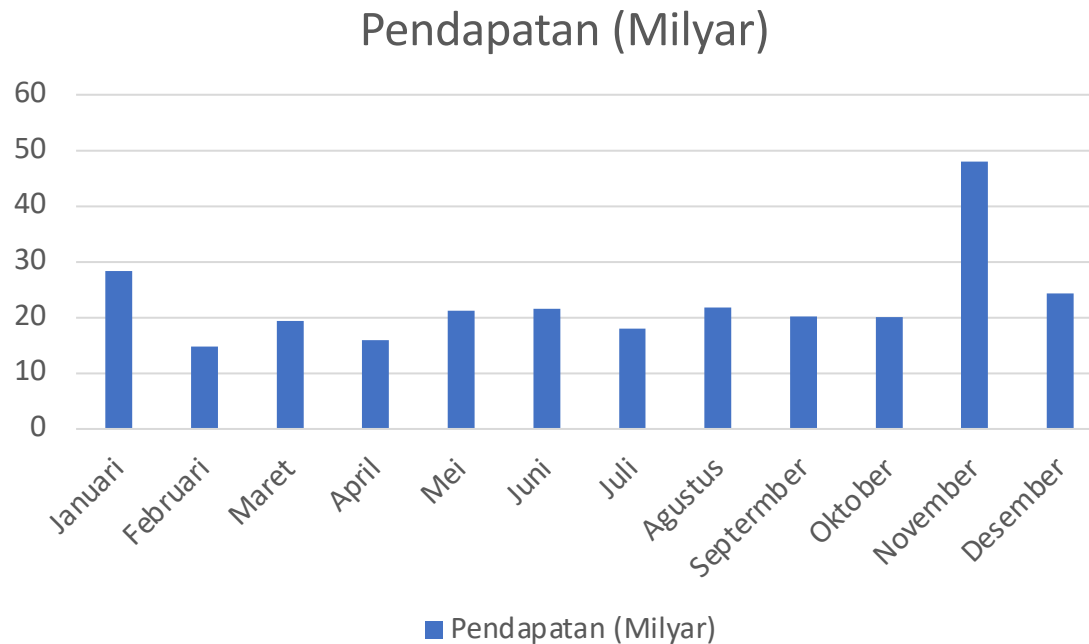


Jika data kontinu (tren) → Line  
Chart

# Two-Way Data

Menyajikan data yang memberikan jawaban atas dua pertanyaan pada saat yang bersamaan

Bulan	Pendapatan (Milyar)
Januari	28.361
Februari	14.744
Maret	19.407
April	15.891
Mei	21.277
Juni	21.530
Juli	17.990
Agustus	21.838
September	20.174
Oktober	20.025
November	48.055
Desember	24.318



- ❖ Informasi yang didapatkan spesifik (pada tahun tertentu)
- ❖ Tidak dapat mengetahui pertumbuhan tiap tahun
- ❖ Hanya informasi pendapatan total yang didapatkan



Contoh Lain: Pendapatan PT. XYZ (1)



Contoh Lain: Pendapatan PT. XYZ (2)

Bulan	2014	2015	2016	2017	Total
JAN		1.396	10.696	16.015	28.361
FEB		1.084	4.745	8.538	14.744
MAR		7.549	9.888	19.407	
APR		2.434	10.643	15.891	
MEI		2.708	2.326	15.423	21.277
JUN		3.014	2.982	14.396	21.530
JUL		2.586	3.270	11.440	17.990
AGU		2.080	5.451	13.821	21.838
SEP		3.109	6.614	9.913	20.174
OKT		3.695	5.153	10.729	20.025
NOV		6.495	13.128	26.045	48.055
DES		2.030	7.411	14.466	24.318
Total	8.890	31.544	71.789	161.297	273.610

Berapa pendapatan mei?

Tahun berapa?



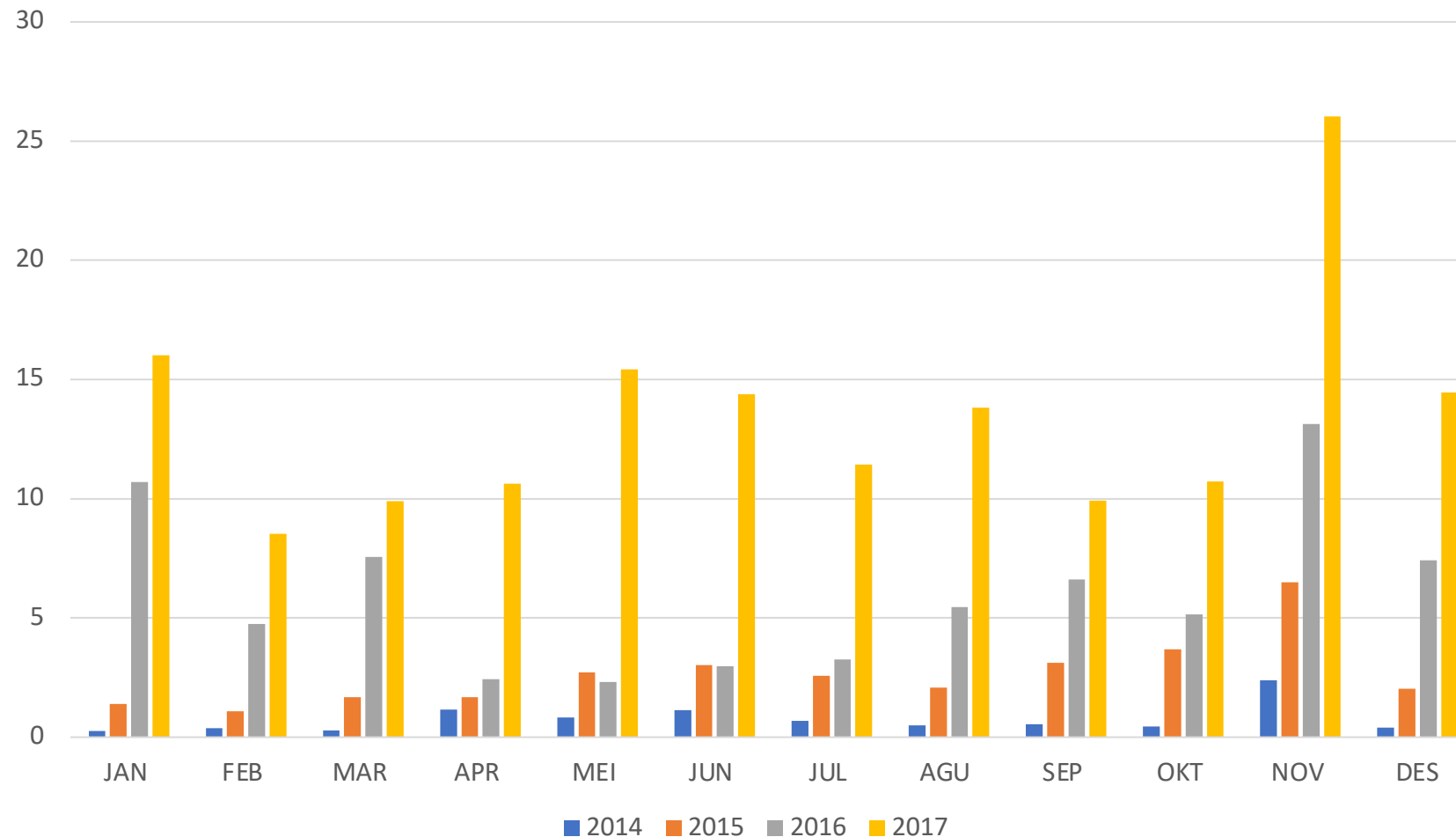
# Menyajikan Two-Way Data

Bagaimana cara menyajikan two-way data yang tepat?

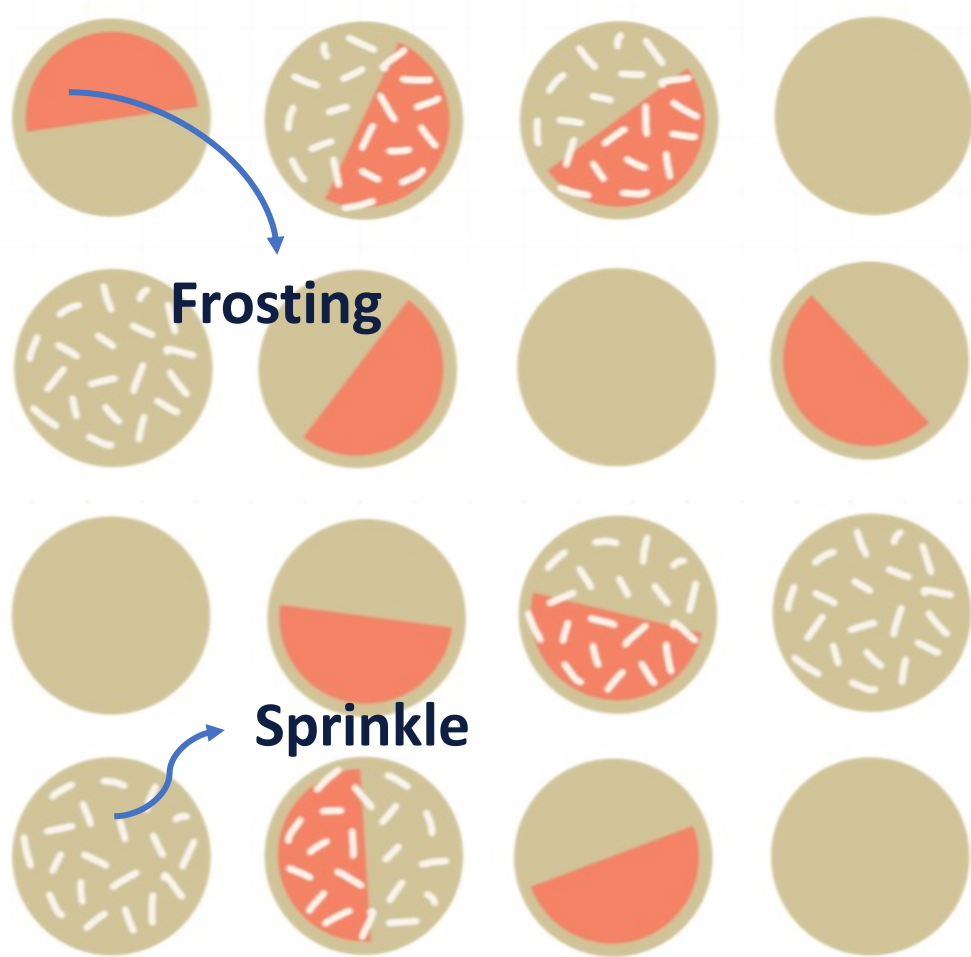
# Bar Chart



Pendapatan PT. XYZ Jaya Sentosa  
2014 - 2017



# Diagram Venn: *Let's get some cookies!*



	Sprinkle	No Sprinkle	Total
Frosting	4	5	9
No Frosting	3	4	7
Total	7	9	16



# Pendekatan Lain Dalam Menyajikan Data

Kita juga dapat menggunakan tabel frekuensi distribusi

# Tabel Frekuensi (1)

Tabel Berat Badan 30 Orang Asia

20	30	35	40	45	50	65	60	70	80
90	85	75	25	33	36	50	80	65	10
95	75	65	55	75	80	77	78	50	48

## Langkah 1

Bagi rentang (selisih amatan terbesar dan terkecil) dari pengukuran dengan banyaknya interval yang diinginkan. Biasaya 5-20

## Langkah 2

Bulatkan angka hasil Langkah 1 ke unit yang mudah dikerjakan. Unit menyatakan lebar umum kelas interval

## Langkah 3

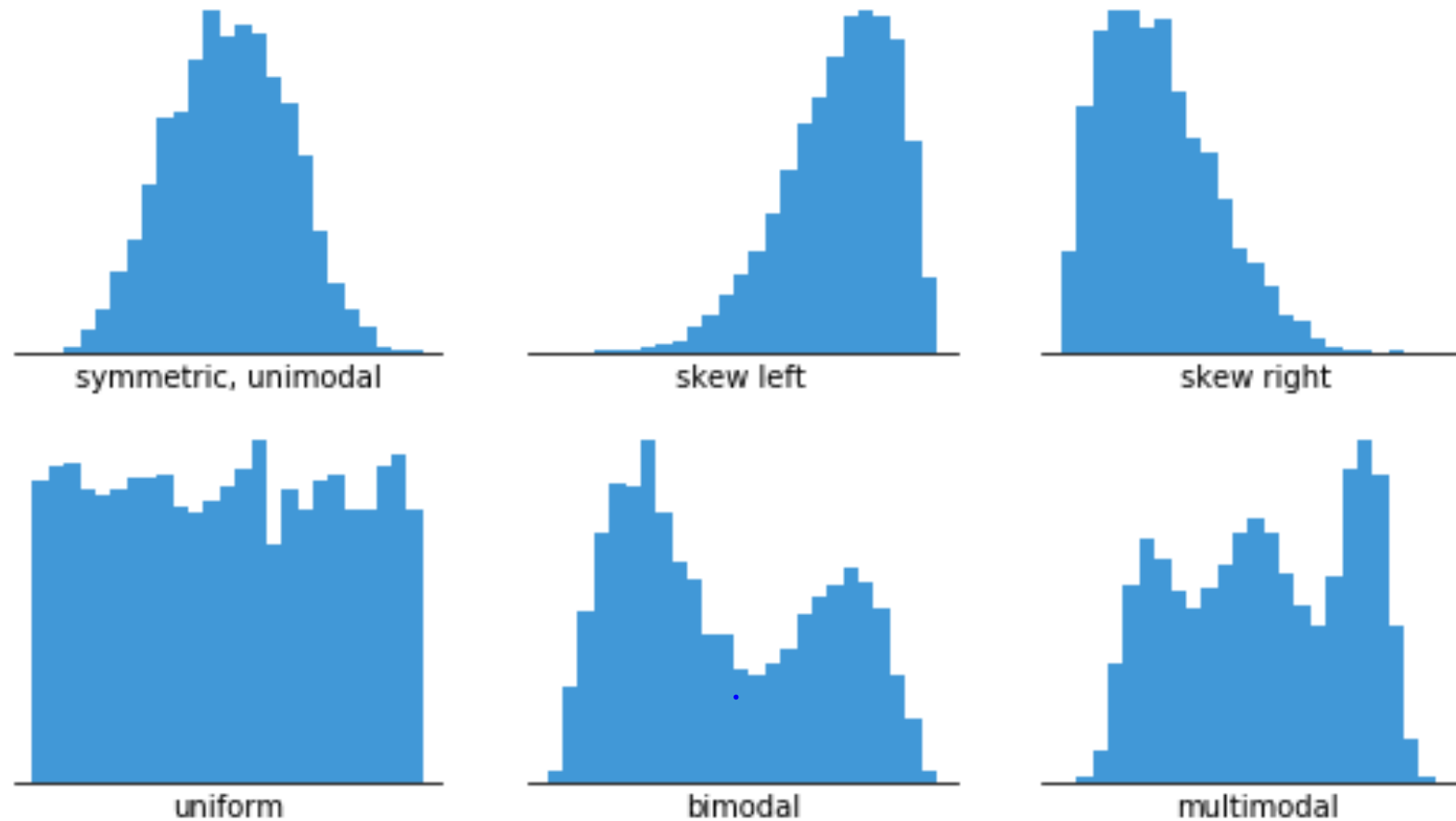
Pilih kelas interval pertama sedemikian hingga berisi pengukuran terkecil. Jangan sampai ada nilai ambigu pada 2 kelas

# Tabel Frekuensi (2)

Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Frekuensi Kumulatif
10 – 27	3	0.10	0.10
28 – 45	6	0.20	0.30
46 – 63	6	0.20	0.50
64 – 81	12	0.40	0.90
82 – 99	3	0.10	1.00
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>1.00</b>	

**Catatan:**  
**Tidak ada aturan baku terkait dengan nilai interval pada setiap kelas**

# Histogram



Sumber: <https://chartio.com/learn/charts/histogram-complete-guide/>

Menyajikan amatan yang akan diteliti pada sumbu X dan jumlah/prosentase amatan pada sumbu Y

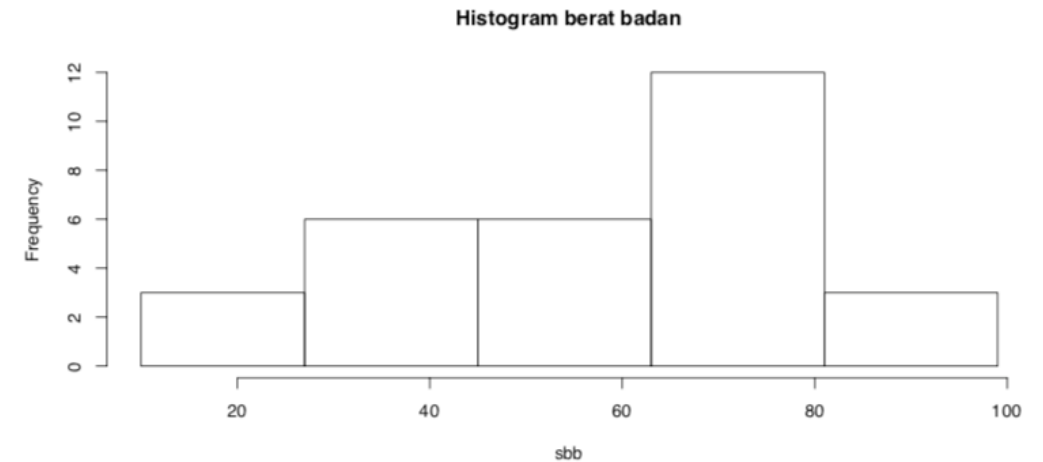
# Membuat Histogram

- Gunakan interval dengan panjang yang sama
- Perlihatkan semua sumbu vertikal mulai dari 0
- Hindari memecah/memutus sumbu
- Tempatkan batang dengan tinggi yang sesuai pada titik tengah interval



# Contoh Histogram

Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Frekuensi Kumulatif
10 – 27	3	0.10	0.10
28 – 45	6	0.20	0.30
46 – 63	6	0.20	0.50
64 – 81	12	0.40	0.90
82 – 99	3	0.10	1.00
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>1.00</b>	



(sumber: Sumanjaya, 2016)

# Tugas

- Perhatikan data dibawah ini! Buatlah tabel frekuensi dan histogramnya

21	20	31	24	15	21	24	18	33	8
26	17	27	29	24	14	29	41	15	11
13	28	22	16	12	15	11	16	18	17
29	16	24	21	19	7	16	12	45	24
21	12	10	13	20	35	32	22	12	10

