



# ***Statistik***

---

Ira Prasetyaningrum

# Apakah Statistik itu ?

## 1. Pengumpulan Data

– Misal : Survey

## 2. Penyajian Data

– Misal : Grafik & Tabel

## 3. Penggolongan Data

– Misal : Rata-Rata

**Analisa  
Data**

Mengapa ?



**Pengambilan  
Keputusan**



# Apakah Statistik itu ?

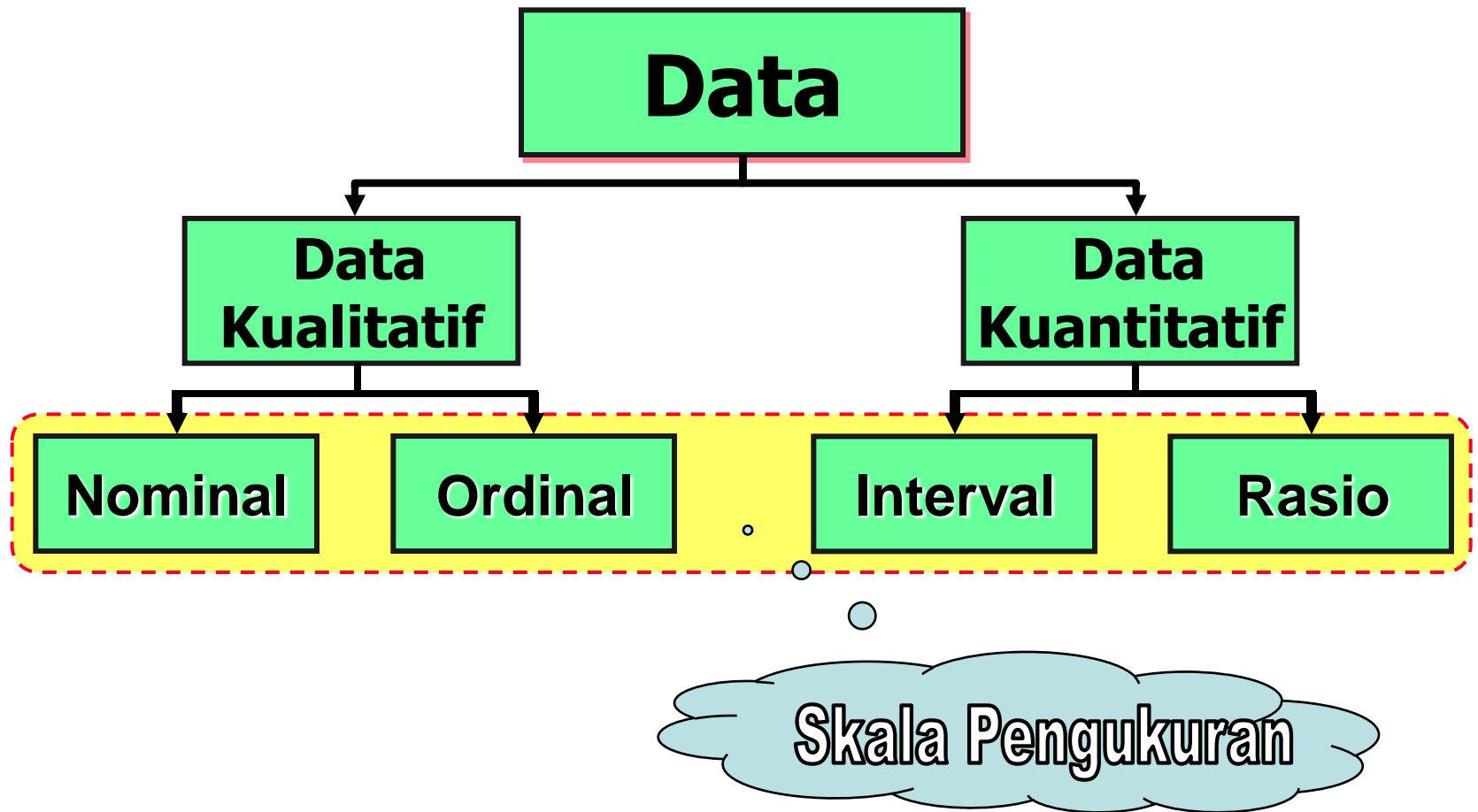
## Definisi :

**Suatu Ilmu Pengetahuan yang mempelajari tentang masalah Data, yang mencakup bagaimana mengumpulkan, menyajikan dan mengelompokkan data untuk dianalisa dan diinterpretasikan sehingga dapat diambil suatu keputusan (kesimpulan) tertentu**

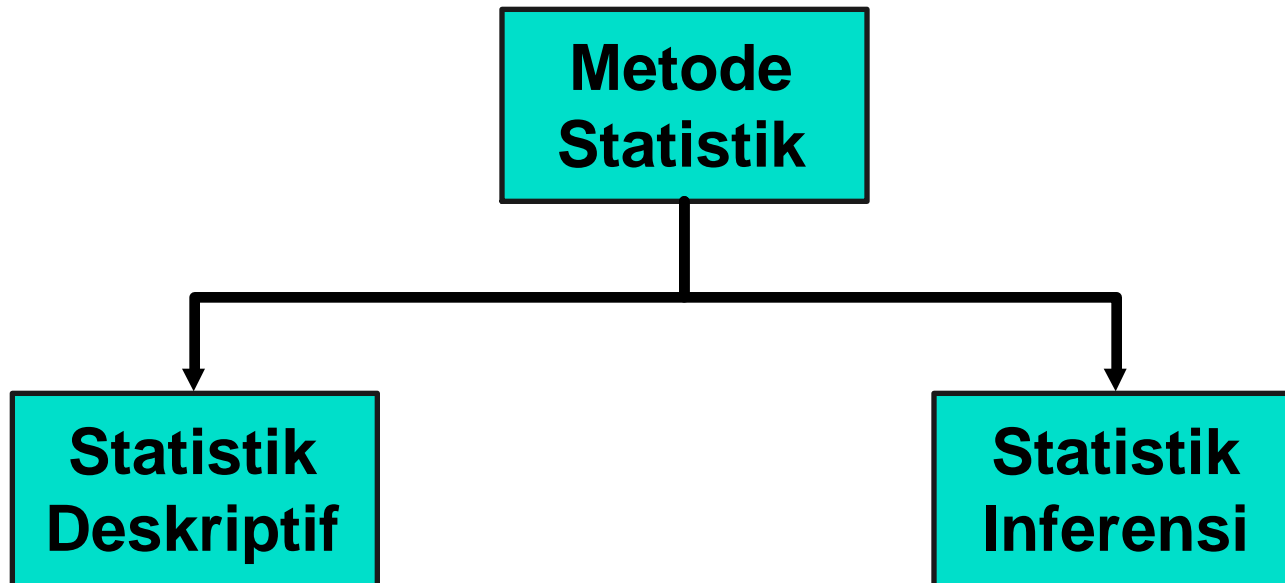
# Wilayah Terapan

<b>Ekonomi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Peramalan (Forecasting)</li><li>▪ Kependudukan</li></ul>	<b>Teknik (Rekayasa)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Konstruksi</li><li>▪ Material</li></ul>
<b>Olahraga</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tim &amp; Individu</li><li>▪ Penampilan</li></ul>	<b>Bisnis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Preferensi Konsumen</li><li>▪ Tren Finansial</li></ul>

# Pengelompokkan Data



# Metode Statistik



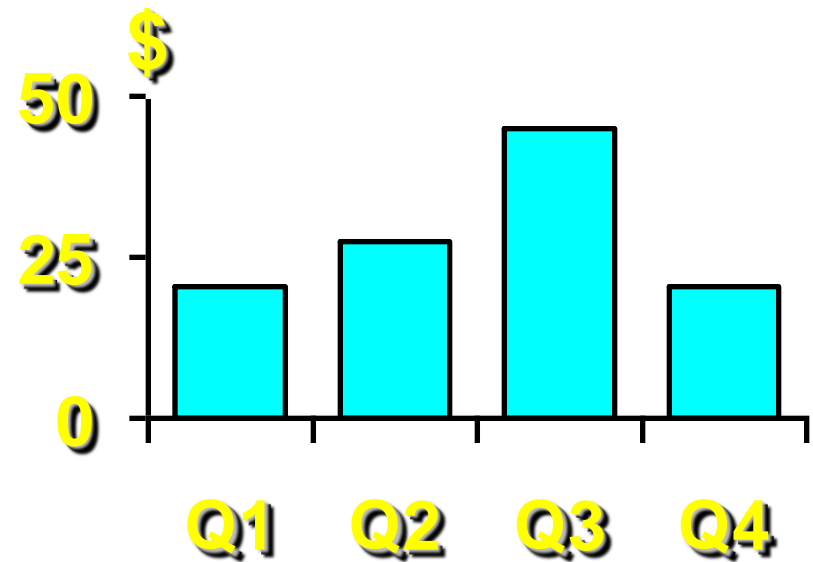
# Statistik Deskriptif

## 1. Melingkupi

- Pengumpulan Data
- Penyajian Data
- Penggolongan Data

## 2. Tujuan

- Menggambarkan Data

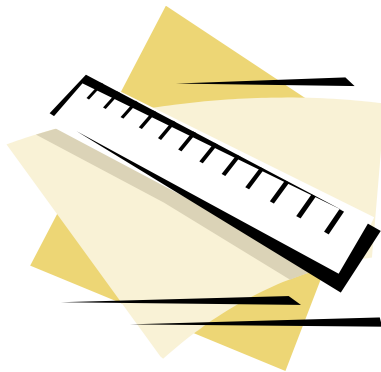


$$\bar{X} = 30.5 \quad S^2 = 113$$

# Apakah Statistik Deskriptif itu ?

## Definisi :

**Penyampaian secara grafis dan numeris dari data amatan untuk keperluan deskripsi.**





# Statistik Inferensi

## 1. Melingkupi

- Penaksiran (Estimasi)
- Uji Hipotesa

## 2. Tujuan

- Membuat keputusan tentang karakteristik populasi

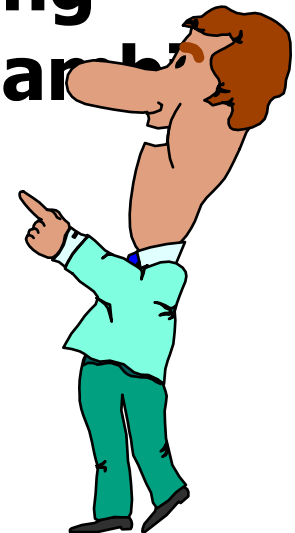
Populasi ?



# Apakah Statistik Inferensi itu ?

## Definisi :

**Penggunaan informasi dari sampel (data amatan) untuk menggambarkan kesimpulan (inferensi) tentang populasi dari sampel yang diambil**



# Terminologi Kunci

1. Populasi (Universe)
  - Seluruh obyek/item yang terpilih
2. Sampel (contoh)
  - Bagian dari Populasi
3. Parameter
  - Ikhtisar Ukuran Populasi / nilai yang sebenarnya dari sifat populasi tersebut
4. Nilai Statistik
  - Ikhtisar Ukuran Sampel / nilai yang diperoleh dari contoh

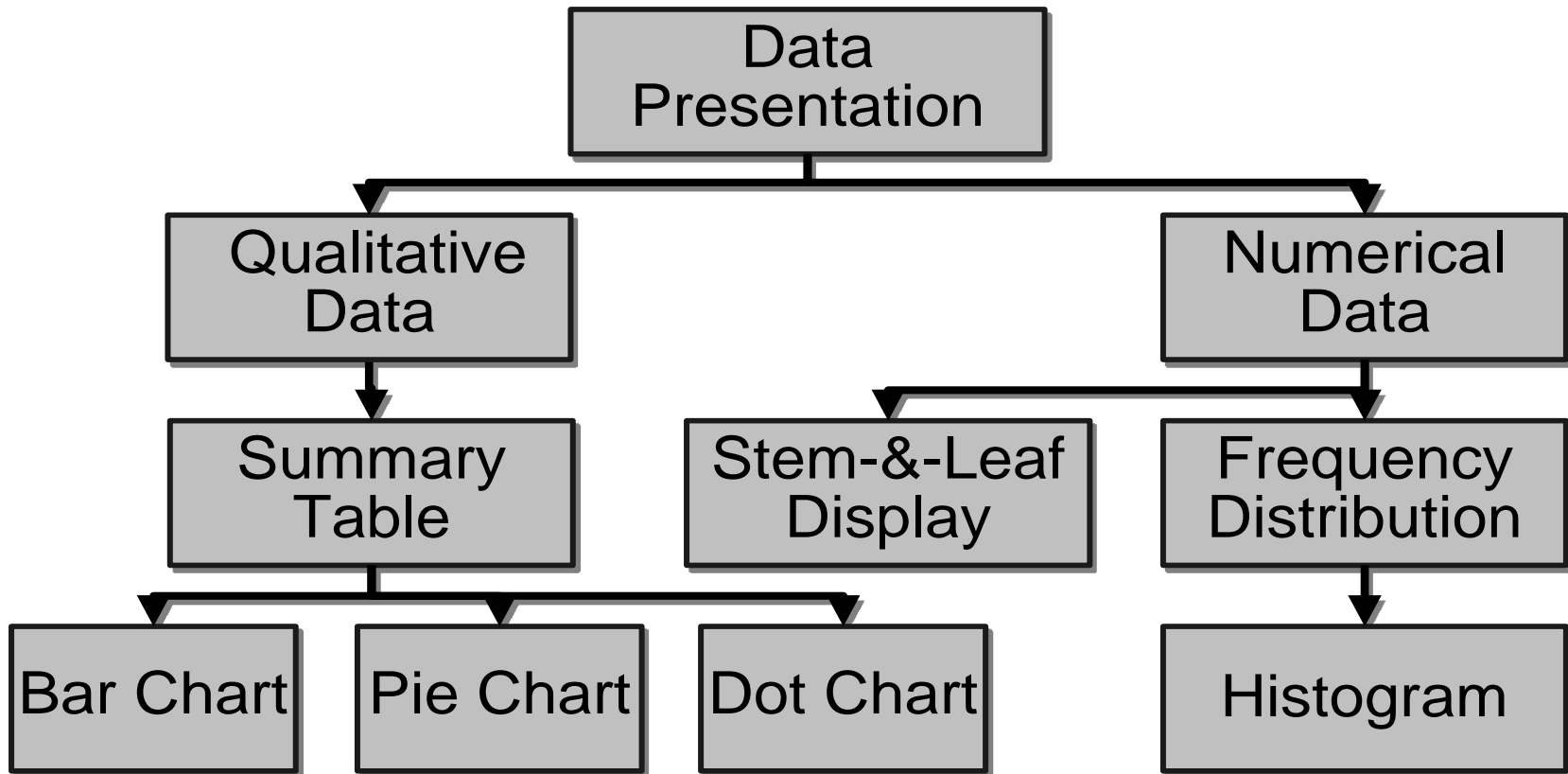
# Terminologi Kunci

1. Populasi (Universal)
  - Seluruh obyek/item yang berkaitan
2. Sampel
  - Bagian dari Populasi
3. Parameter
  - Ikhtisar Ukuran Populasi
4. Statistik
  - Ikhtisar Ukuran Sampel

- **P** pada **P**opulasi & **P**arameter
- **S** pada **S**ampel & **S**tatistik



# Data Presentation

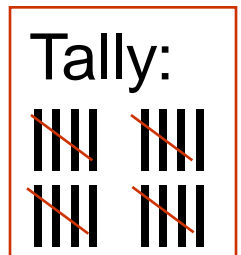


# Summary Table

1. Lists Categories & No. Elements in Category
2. Obtained by Tallying Responses in Category
3. May Show Frequencies (Counts), % or Both

Row Is  
Category

<b>Major</b>	<b>Count</b>
Accounting	130
Economics	20
Management	50
Total	200



# Bar Chart

Horizontal  
Bars for  
Categorical  
Variables

**Major**

Bar Length  
Shows  
Frequency  
or %

**Mgmt.**

Equal Bar  
Widths

**Econ.**

1/2 to 1 Bar  
Width

**Acct.**

Zero Point

**0**

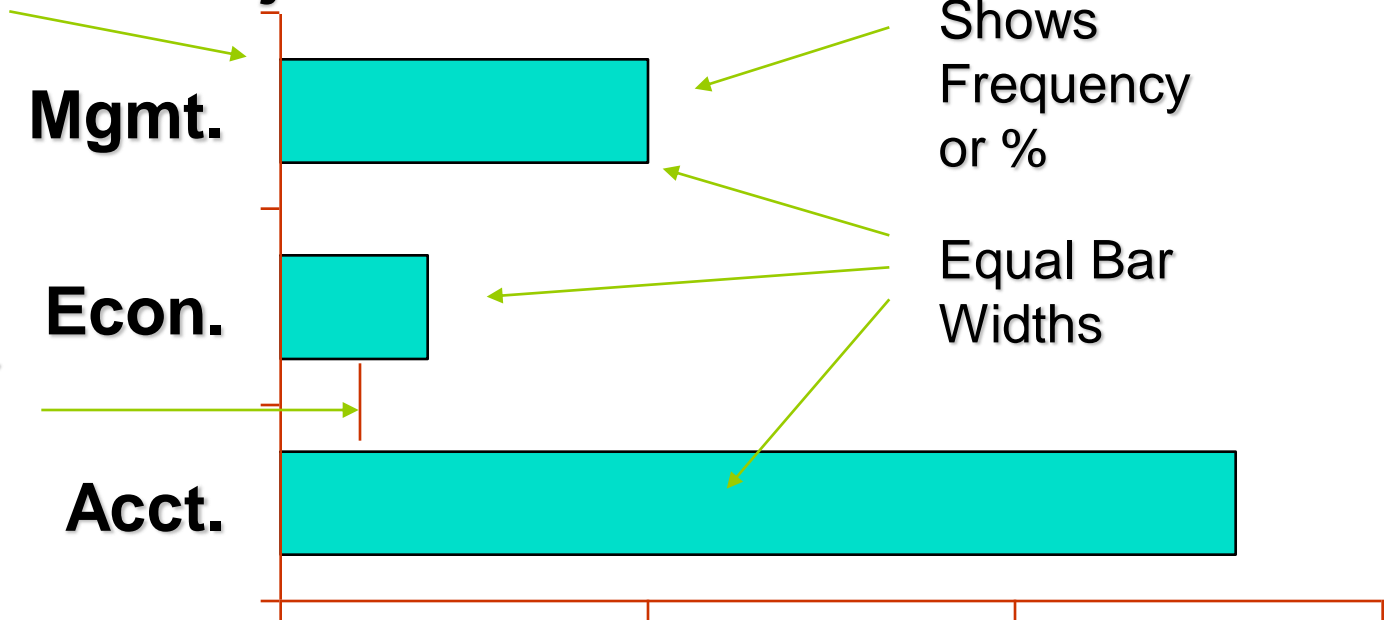
**50**

**100**

**150**

Percent Used Also

**Frequency**



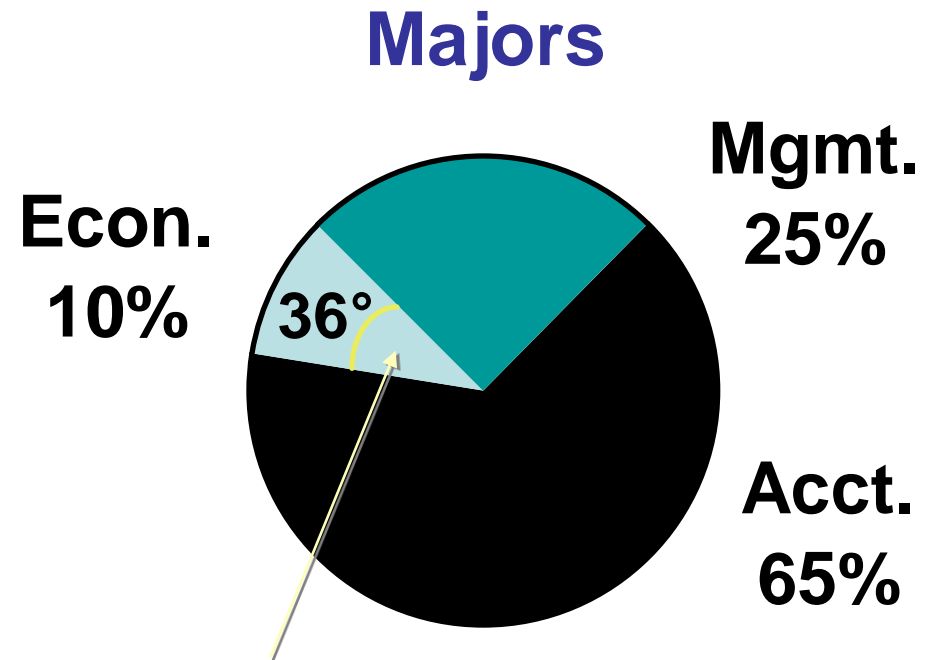
# Pie Chart

1. Shows Breakdown of Total Quantity into Categories

2. Useful for Showing Relative Differences

3. Angle Size

$(360^\circ)(\text{Percent})$



$$(360^\circ) (10\%) = 36^\circ$$



# Dot Chart

Like  
Horizontal  
Bar Chart

**Major**

Line Length  
Shows  
Frequency or %

**Mgmt.**

Horizontal  
Lines for  
Categorical  
Variables

Equal  
Spacing

**Econ.**

**Acct.**

Zero Point

0

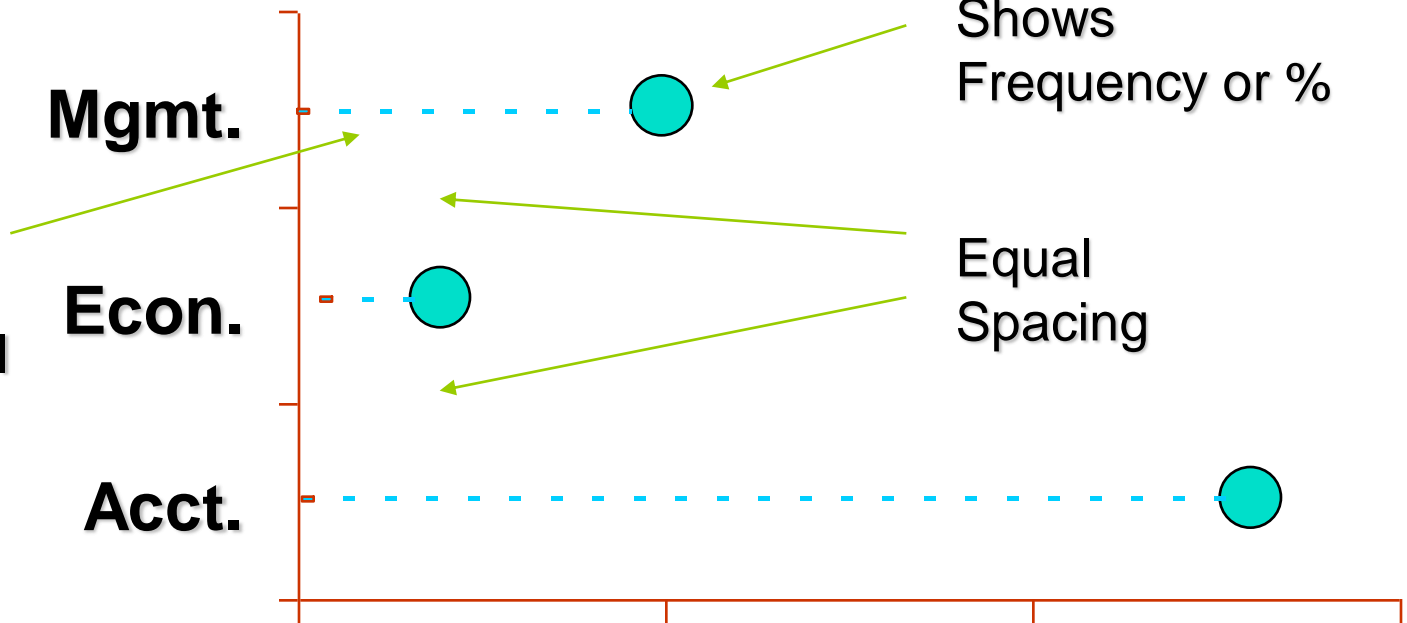
50

100

150

Percent Used Also

**Frequency**



# Graphical Excellence



Dot Chart



Bar Chart



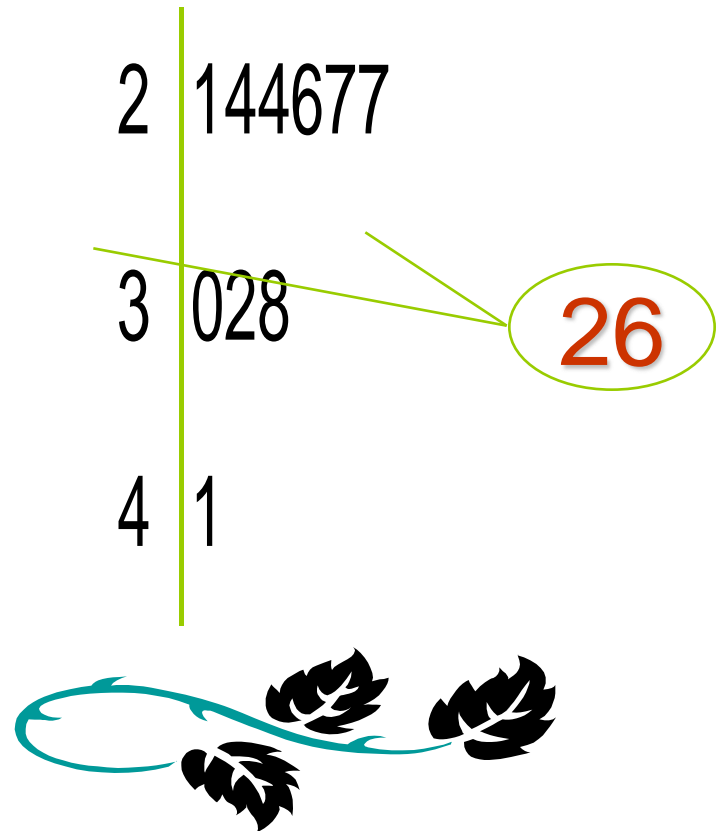
Pie Chart

1. Greatest Number of Ideas
2. Shortest Time to Understand
3. Least 'Ink' (Fill & Lines)
4. Smallest Space

# Stem-and-Leaf Display

1. Divide Each Observation into Stem Value and Leaf Value

- Stem Value Defines Class
- Leaf Value Defines Frequency (Count)

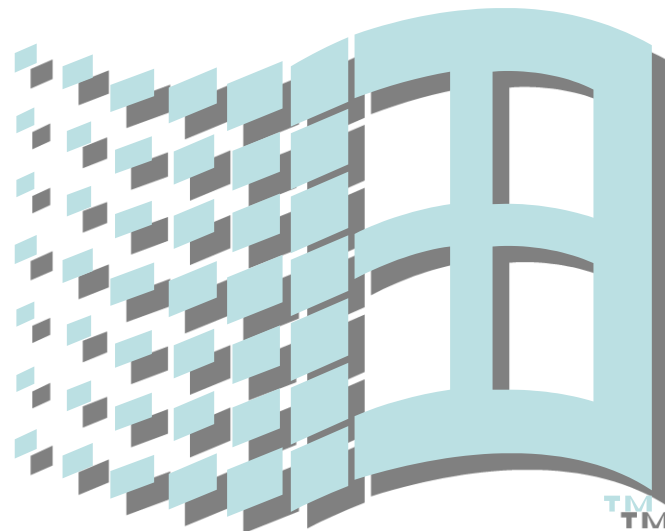


2. Data: 21, 24, 24, **26**, 27, 27, 30, 32, 38, 41

# Thinking Challenge

•You're an analyst. You want to show the market shares held by Windows program manufacturers in 1992. Construct a **bar** chart, **pie** chart, & **dot** chart to describe the data.

Mfg.	Mkt. Share (%)
Lotus	15
Microsoft	60
WordPerfect	10
Others	15

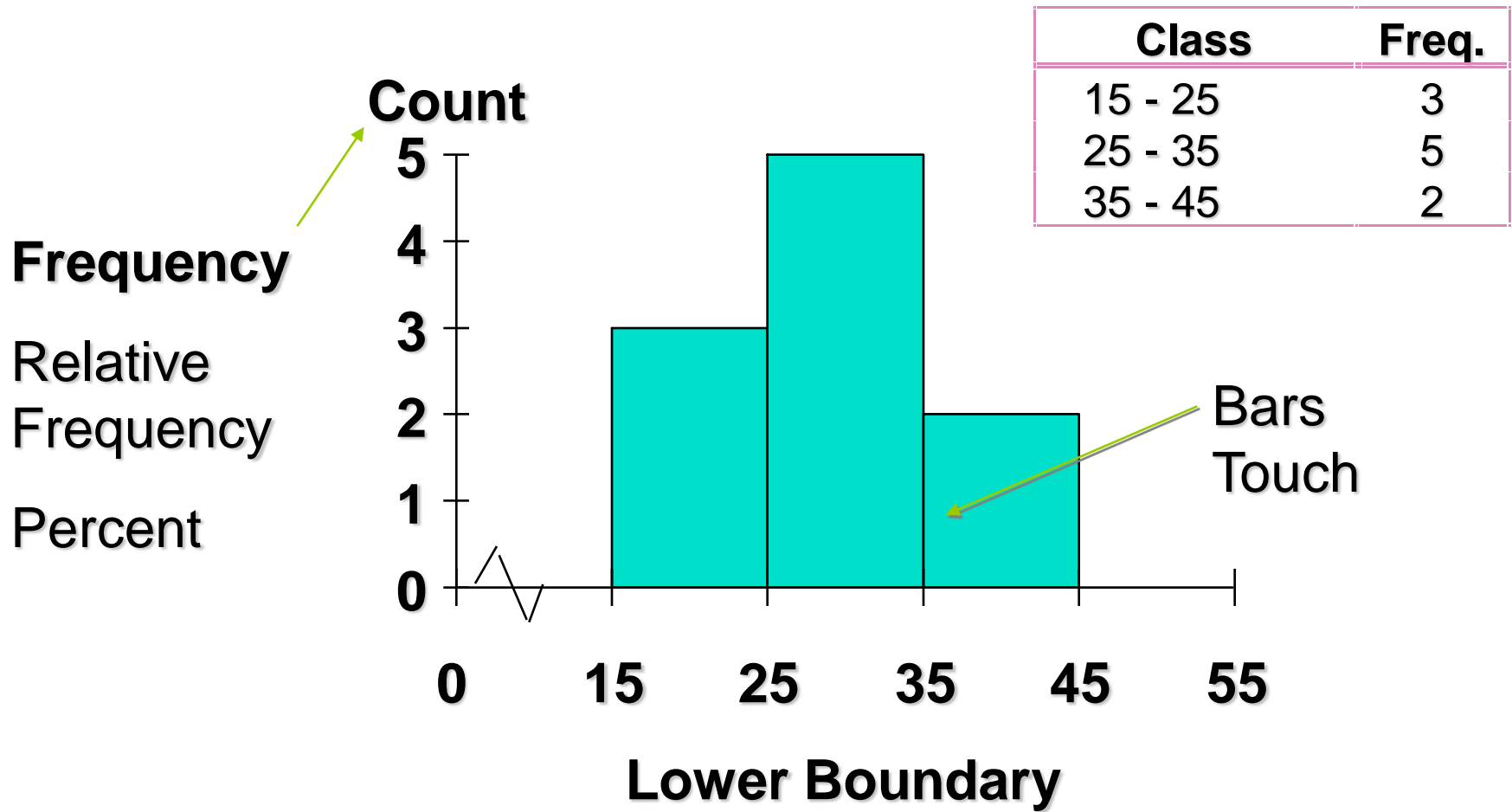


# Frequency Distribution Table

Raw Data: 24, 26, 24, 21, 27, 27, 30, 41, 32, 38

Selang kelas	Frekuensi
21 - 27	6
28 - 34	2
35 - 41	2

# Histogram



# Paket Software Statistik

## 1. Software

- SAS
- SPSS
- MINITAB
- Excel

## 2. Perlu Pemahaman Statistik

- Asumsi
- Batasan

