

Summary : Introduction to Data Visualization

Nama : Diemas Aksya Fachriza

Kelompok : DS-1

#### A. Tentang Visualisasi Data

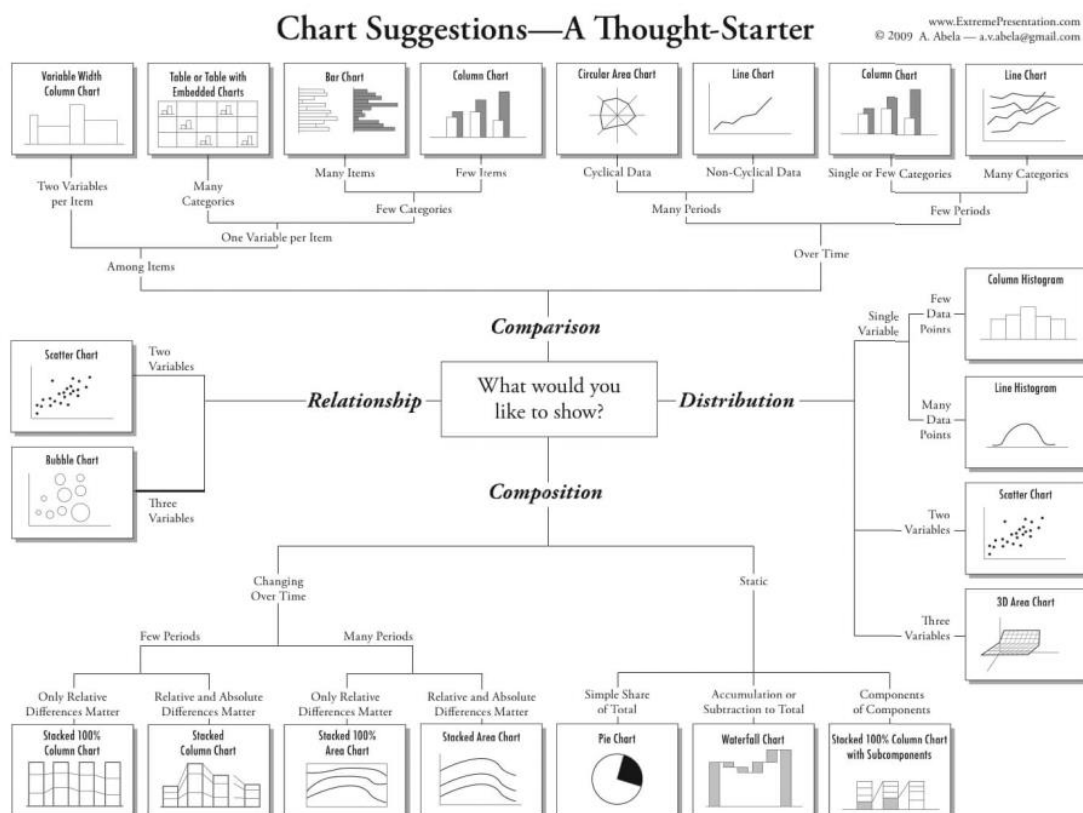
Visualisasi data dilakukan untuk merepresentasikan data agar dapat dikomunikasikan kepada end-user. Visualisasi dapat dalam bentuk grafik. Keuntungannya adalah untuk :

- Analisis yang lebih baik
- Dapat menemukan relasi dalam data
- Memahami cerita dibalik data

#### B. Principles of Data Viz

Visualisasi data harus *intuitive*, *insightful*, dan *scalable*. Visualisasi harus simpel untuk pengguna baru agar mudah dipahami dan dimengerti. Beberapa poin yang perlu dilakukan adalah :

- Desain untuk audiens
- Menyaring pesan yang ingin disampaikan
- Mengurutkan berdasarkan prioritas
- Memberikan judul dan tooltips
- Ukuran yang fixed



#### C. Data Viz Tools

- PowerBI

Tools visualisasi data yang *powerful* dan mudah untuk dipelajari. PowerBI terintegrasi dengan PowerQuery Editor yang bagus untuk melakukan transformasi data. PowerBI termasuk murah apabila dibandingkan dengan tools visualisasi yang lain. Namun, PowerBI lebih *compatible* untuk OS Windows.

- Tableau

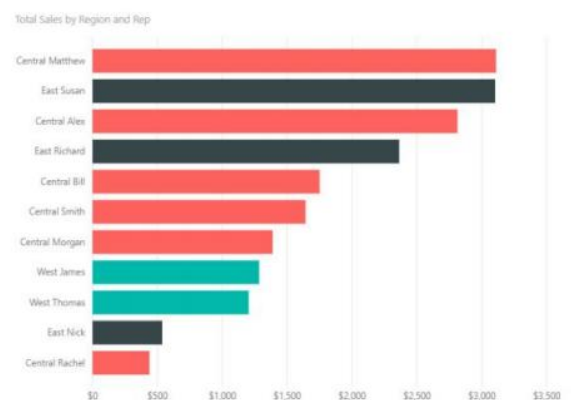
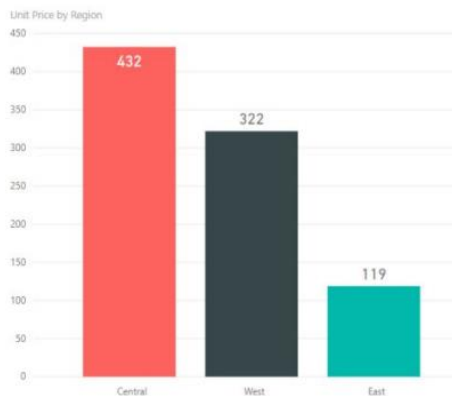
Tools visualisasi data yang *powerful* juga dan mudah untuk dipelajari. Untuk melakukan *data preparation*, Tableau Prep dapat digunakan. Harga dari Tableau lebih mahal apabila dibandingkan dengan PowerBI. Tableau dapat digunakan pada Windows maupun Mac.

#### D. Jenis-jenis grafik

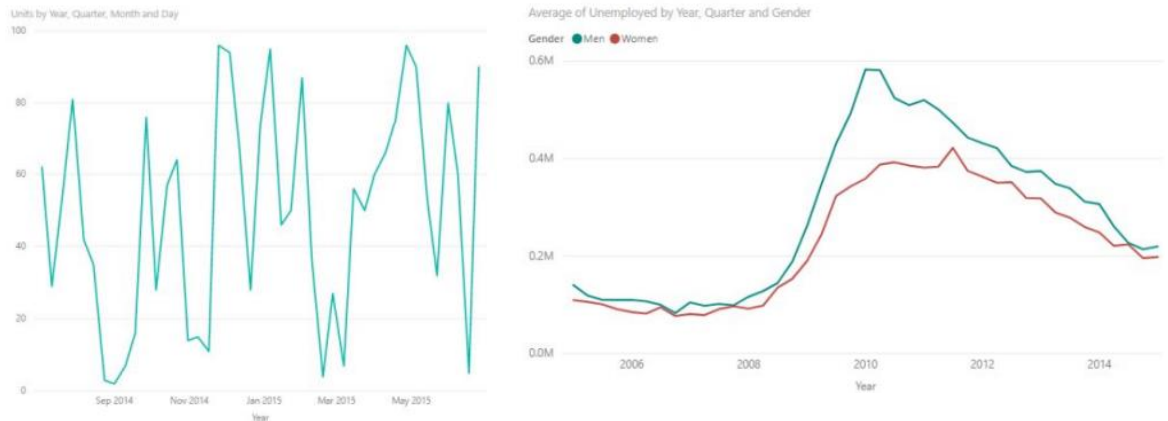
##### a. Tabel/Matrix : Melihat data secara detail dalam bentuk dua dimensi.

Quarter	Q1		Q2
Year	Revenue	YTD Revenue	Revenue
2010	\$45,186,241.942528	45,186,241.94	\$70,609,615.88247627
2011	\$47,641,801.21002861	47,641,801.21	\$71,129,455.27992704
2012	\$53,054,664.287495166	53,054,664.29	\$72,265,427.93995765
2013	\$45,011,474.33002325	45,011,474.33	\$74,627,866.02998048
2014	\$45,648,089.42003315	45,648,089.42	\$77,663,582.71497234
2015	\$45,186,241.942538336	45,186,241.94	\$70,609,615.88244378
Total	\$281,728,513.13264656	45,186,241.94	\$436,905,563.72975754

##### b. Bar Chart : Digunakan untuk membandingkan antara kategori. Bar chart juga dapat digunakan pada data *timeseries*. Namun, hal tersebut kurang direkomendasikan.



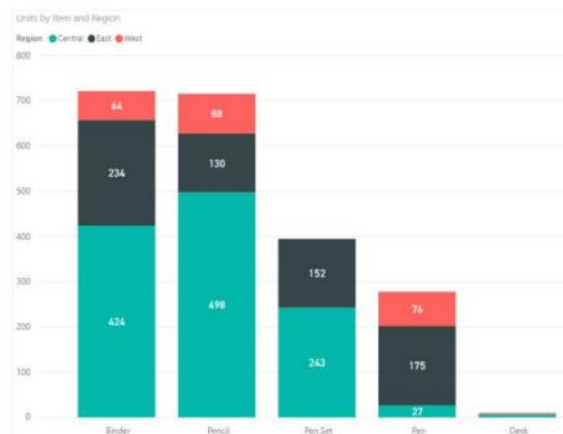
- c. Line Chart : Digunakan untuk melihat perubahan data terhadap waktu / *time series*.



- d. Area Chart : Mirip dengan Line Chart, tapi lebih diutamakan untuk membandingkan.



- e. Stacked Bar Chart : Digunakan untuk melihat komposisi pada suatu kategori.



- f. Treemap Chart : Digunakan untuk melihat komposisi pada banyak kategori.



- g. Word Cloud : Mirip dengan Treemap tetapi dalam bentuk kata.

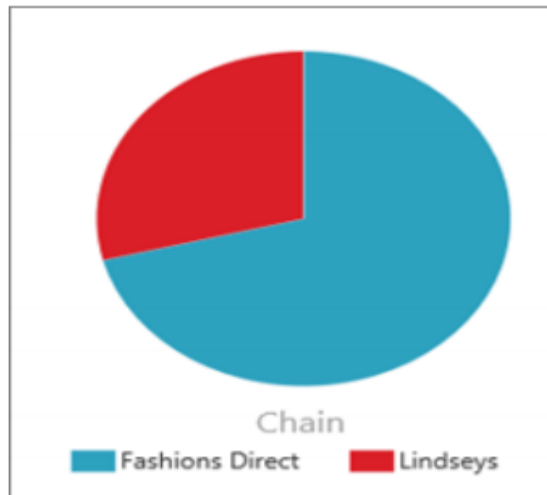
What is the favourite product?



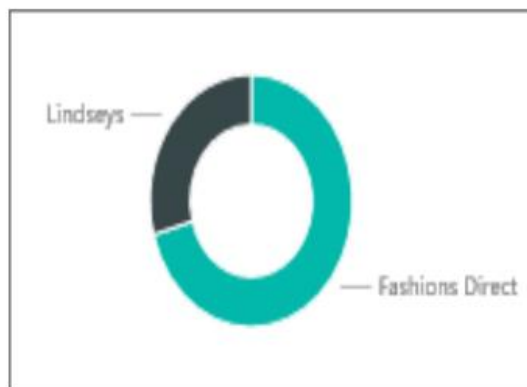
- h. Map : Digunakan untuk melihat perbandingan tetap pada suatu peta daerah.



- i. Pie Chart : Digunakan untuk melihat komposisi suatu kategori terhadap seluruh kategori.



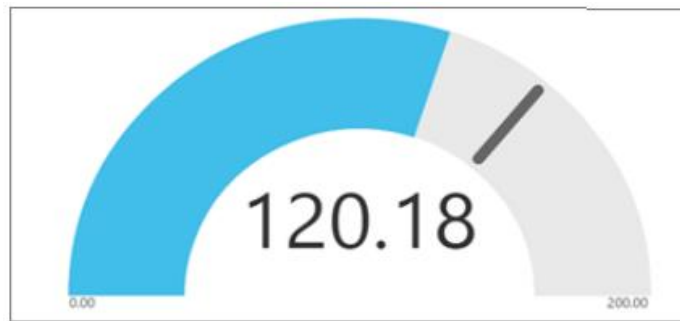
- j. Doughnut Chart : Sama dengan Pie Chart.



- k. Waterfall Chart : Mirip dengan Line Chart, tetapi dalam bentuk Bar.



- l. Gauge Chart : Melihat status saat ini terhadap goal yang sudah dipasang.



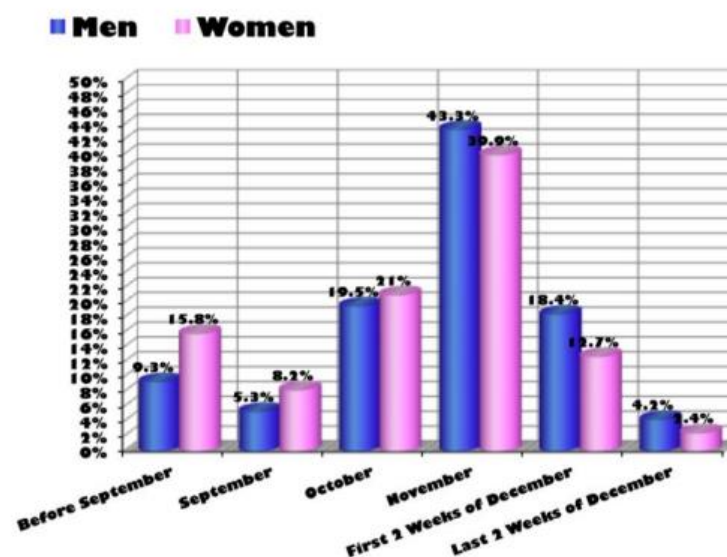
- m. Funnel Chart : Melihat proses yang memiliki beberapa *stage* secara berurutan dari satu *stage* ke *stage* selanjutnya.



#### E. Identify & Eliminate Clutter

Dalam kegiatan visualisasi data, perlu dipahami bahwa visualisasi harus dibuat sesimpel mungkin agar tidak membingungkan pembaca.

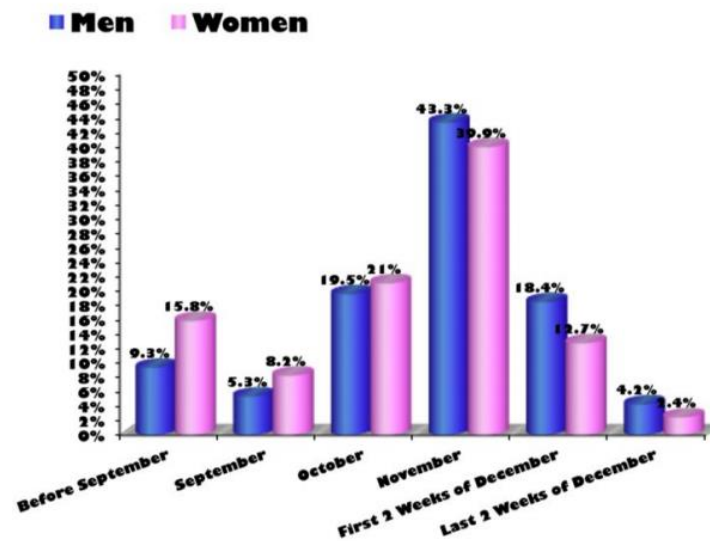
#### Shoppers Begins Shopping for Holidays



Berikut adalah tips untuk melakukan *declutter*:

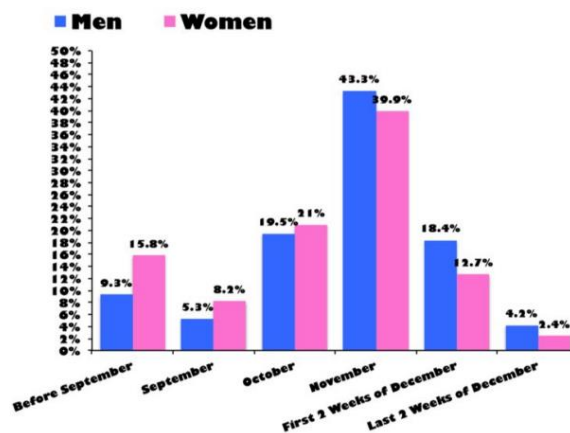
- Hapus gridlines

### Shoppers Begins Shopping for Holidays



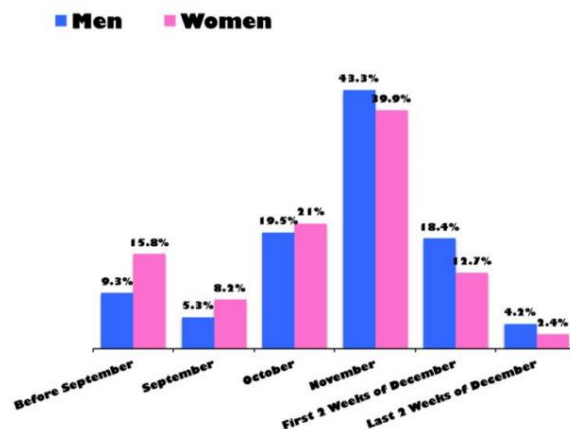
- Jangan menggunakan gambar 3D

### Shoppers Begins Shopping for Holidays



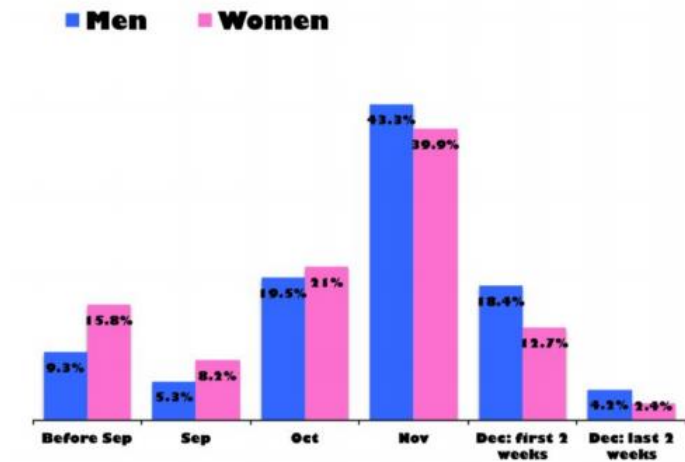
- Menghilangkan label axis dan label data

### Shoppers Begins Shopping for Holidays



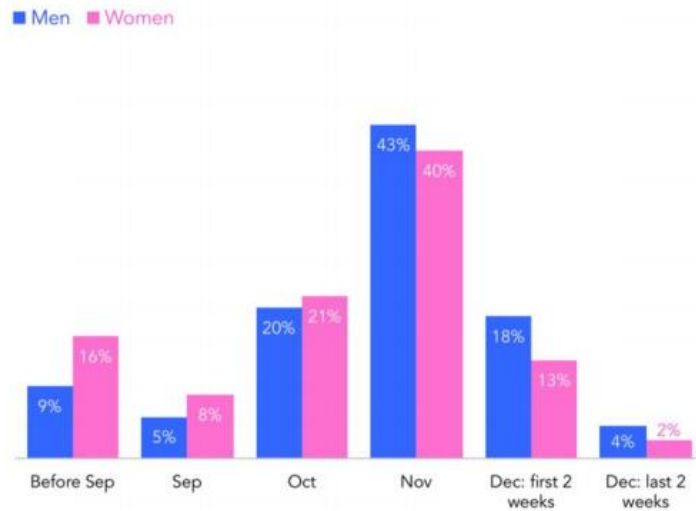
- Membuat label x axis horizontal

### Shoppers Begins Shopping for Holidays



- Gunakan warna dan ukuran huruf yang konsisten

### Shoppers Begin Shopping for Holidays



- Menekankan antara judul dengan warna

### More women start their holiday shopping early

