



# Data Visual

Workshop Pengelolaan Data Sektoral secara  
Elektronik

Selasa, 9 Agustus 2022

**Dinar M. K. Nugraheni, S.T, M . Info. Tech. ( Comp), PhD**  
Lecture - Informatics/ Computer Sciences Department  
Faculty of Mathematics and Natural Sciences  
Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, S.H, Tembalang  
Semarang - Indonesia



**UNDIP** | UNIVERSITAS  
DIPONEGORO  
becomes an excellent research university

# Alur Presentasi

WHAT



WHY



HOW



EXAMPLE





# Data Visual

- Visualisasi data adalah proses menerjemahkan informasi ke dalam konteks visual
- Bentuk visual data misalnya adalah peta atau grafik,
- Tujuan utama visualisasi data adalah
  - untuk mempermudah mengidentifikasi pola, tren, dan outlier dalam kumpulan data
  - membuat data lebih mudah dipahami oleh otak manusia
  - Membuat data lebih tampak sehingga dapat menggali informasi dari data yang ada



# WHY employing Visual Data ?

- Membantu para pengambil keputusan untuk bekerja dalam kerangka yang jelas dan mampu memberikan cerita dalam bentuk data.



salesforce



# Keuntungan menggunakan data visual

## 1. Visualized Data Is Processed Faster

- Konten visual diproses lebih cepat dan lebih mudah daripada teks.

## 2. Data Visualization Dashboards Support Visual Learners

- Visualisasi data dan alat visualisasi data online membantu memungkinkan untuk memahami informasi yang disajikan dengan cepat.

## 3. Data visualization tools show insights that may be missed in traditional reports.

- Membuat seluruh organisasi terbiasa melihat laporan dashboard dan visualisasi data dapat membantu mendapatkan gambaran yang lebih baik tentang organisasi.
- Setelah organisasi mengidentifikasi informasi dan indikator kinerja utama (KPI) yang ingin mereka visualisasikan



# Keuntungan menggunakan data visual (Cont)

## 4. Visualisasi data memberikan item yang dapat ditindaklanjuti.

- Visualisasi data dapat membantu organisasi Anda melihat di mana ada ruang untuk perbaikan atau di mana kinerjanya tinggi. Item yang dapat ditindaklanjuti dapat dihasilkan dengan mengidentifikasi keberhasilan dan area untuk perbaikan

## 5. Visualisasi data meningkatkan produktivitas organisasi.

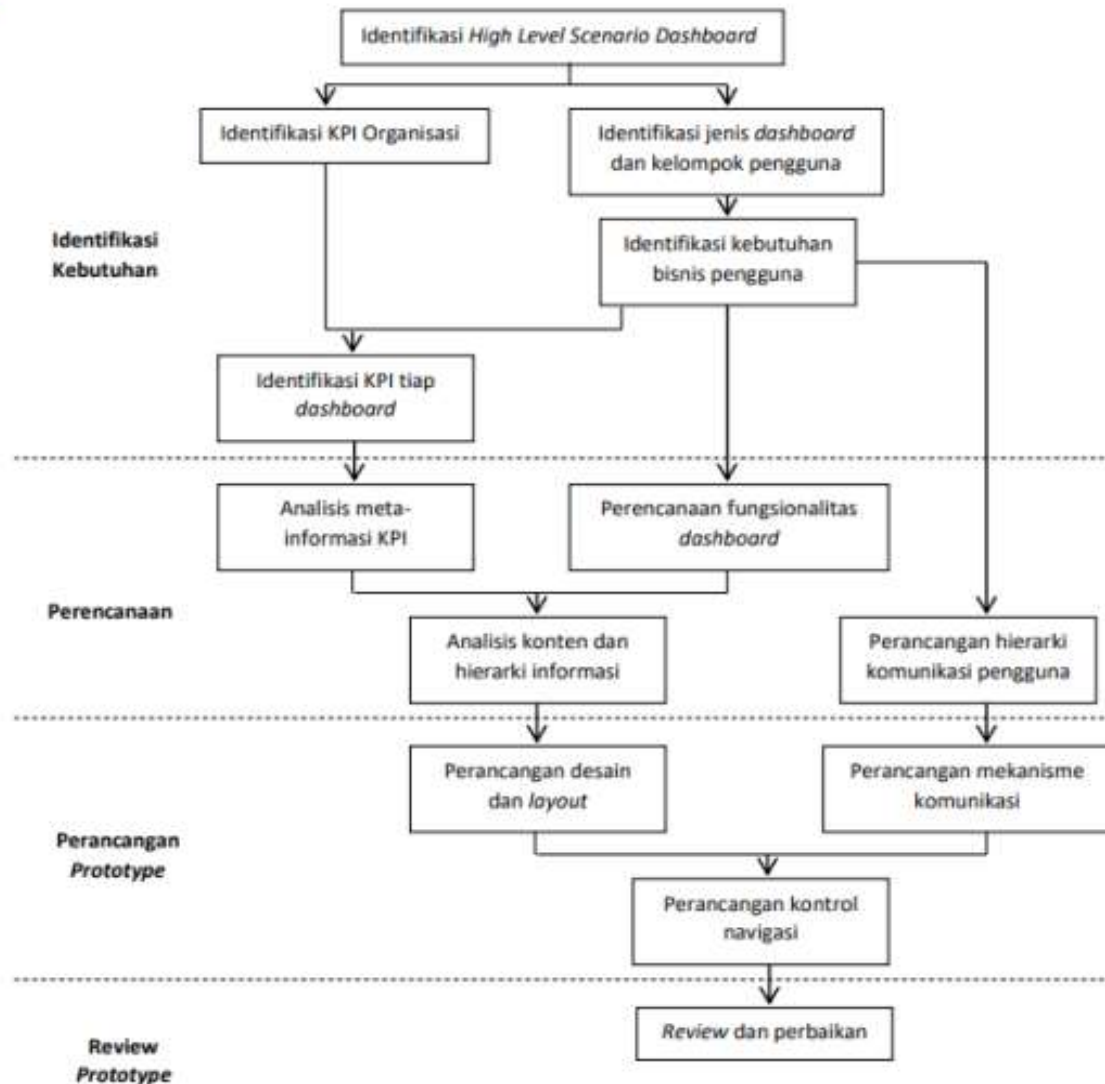
- Mampu memvisualisasikan data menghasilkan hasil yang nyata. Waktu yang dihemat dalam membuat laporan terbaru berarti efisiensi yang lebih besar di seluruh perusahaan.





HOW?

# Metodologi Perancangan Information ( data visual) Untuk Monitoring Data Organisasi



(Hariyanti, 2008)



# Key performance indicator(KPI)

- Key performance indicator(KPI) digunakan organisasi untuk mengetahui tingkat perkembangan dan merumuskan langkah-langkah pelaksanaan kegiatan di masa depan.
- KPI digunakan untuk menemukan target
- KPI berasal dari visi organisasi dan cara pencapaian visi melalui misi, yang dijabarkan oleh setiap organisasi .
- Misi dibuat sistem kerja, dan dilanjutkan dengan sasaran dengan memiliki nilai ambang batas (threshold) untuk membedakan antara nilai target dengan nilai aktual





# Tren Data



- Tren adalah gambaran dari kondisi data yang menunjukkan kenaikan dan penurunan dari waktu ke waktu.
- Analisis Tren adalah praktik yang memberi kita kemampuan untuk melihat data dari waktu ke waktu untuk survei jangka panjang.



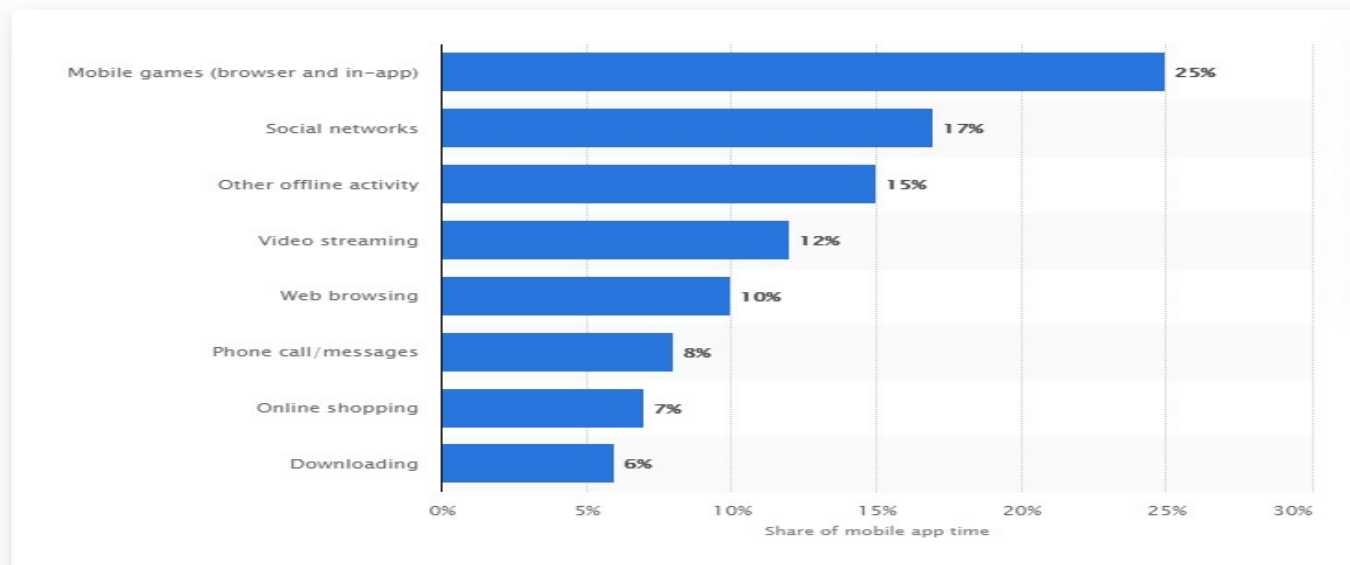
# Tren Data (Cont)

- Analisis *trends* adalah suatu kegiatan analisis statistika yang ditujukan untuk melaksanakan suatu estimasi atau peramalan pada masa yang hendak datang.
- Metode *Trend Moment* merupakan sebuah metode yang menggunakan cara-cara perhitungan statistika dan matematika tertentu untuk mengetahui fungsi garis lurus yang dibentuk oleh data historis perusahaan.





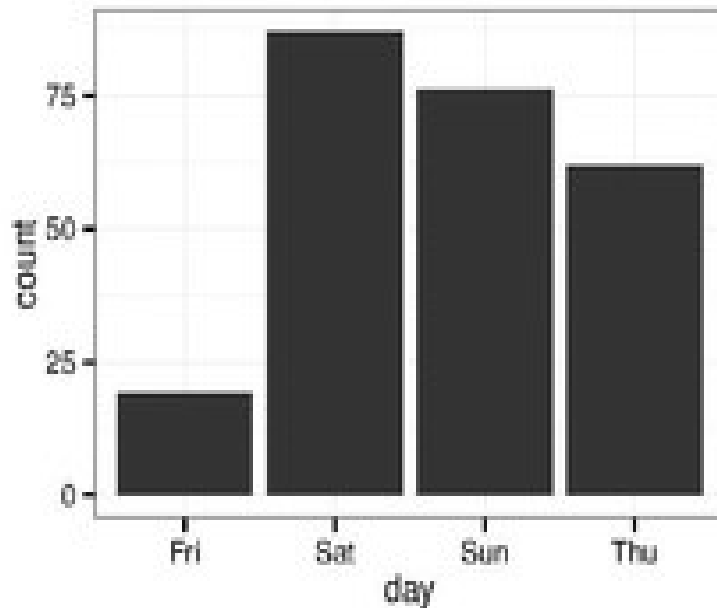
# Share of time spent on mobile phones in Indonesia as of August 2018, by activity



This statistic ranks the share of of time spent on mobile phones in Indonesia as of August 2018. During the measured period, 25 percent of mobile phone users in Indonesia spent their time the most on mobile game apps. In comparison, only eight percent of mobile phone users in Indonesia spent their time the most on a phone call or messages. (Statista, 2020)



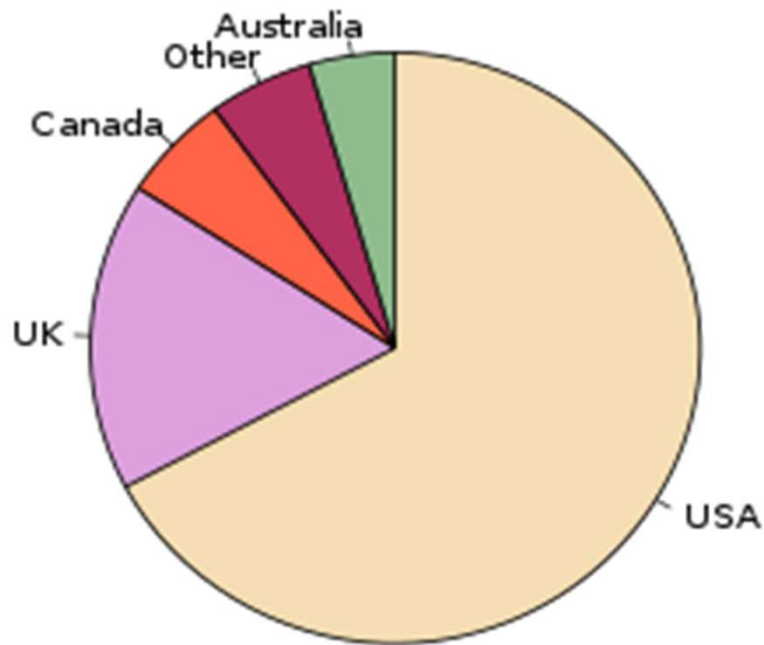
# Contoh : Bar Chart



- Beberapa grafik batang menampilkan batang yang dikelompokkan dalam kelompok lebih dari satu, menunjukkan nilai lebih dari satu variabel terukur. Kelompok-kelompok berkerumun ini dapat dibedakan menggunakan warna.
- Sebagai contoh; perbandingan nilai, seperti kinerja penjualan untuk beberapa orang atau bisnis dalam satu periode waktu.



# Pie Chart

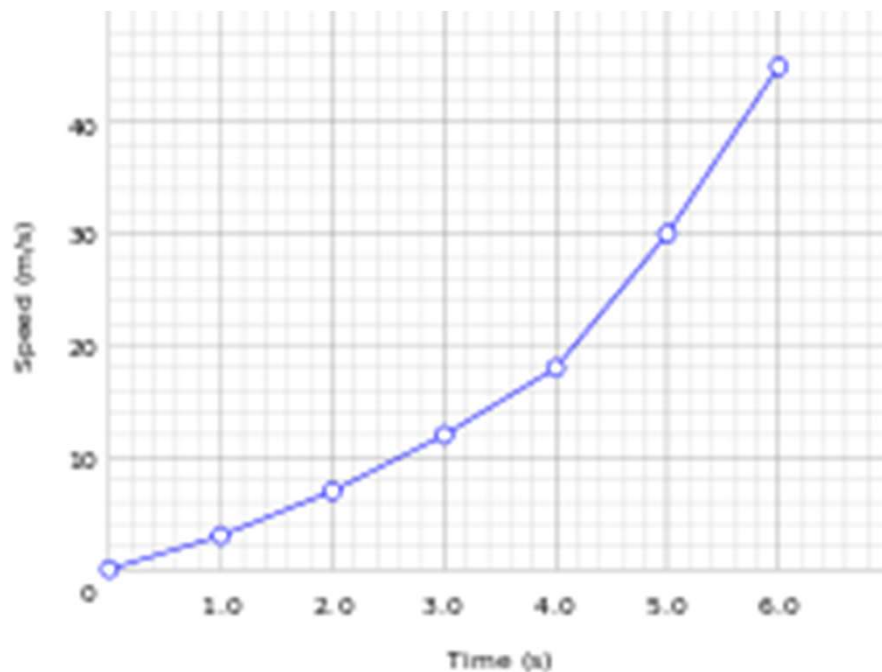


- Merupakan satu variabel kategori yang dibagi menjadi irisan untuk menggambarkan proporsi numerik. Dalam diagram lingkaran, panjang busur setiap irisan (dan akibatnya sudut pusat dan luasnya), sebanding dengan kuantitas yang diwakilinya.
- Misalnya, seperti yang ditunjukkan pada grafik di sebelah kanan, proporsi penutur asli bahasa Inggris di seluruh dunia





# Line chart



- Mewakili informasi sebagai serangkaian titik data yang disebut 'penanda' yang dihubungkan oleh segmen garis lurus.
- Mirip dengan plot sebar kecuali bahwa titik pengukuran diurutkan (biasanya dengan nilai sumbu x) dan bergabung dengan segmen garis lurus.
- Sering digunakan untuk memvisualisasikan tren dalam data selama interval waktu - deret waktu - sehingga garis sering ditarik secara kronologis.



# Data analytics (DA)

- Analisis data (DA) adalah proses memeriksa kumpulan data untuk menemukan tren dan menarik kesimpulan tentang informasi yang dikandungnya.
- Teknik analitik data memungkinkan Anda mengambil data mentah dan mengungkap pola untuk mengekstrak wawasan berharga darinya.



# Perangkat untuk penyajian data analytic

ORACLE  
Analytics

 Power BI



# Data

- Data dari excel
- Data dari data base yang terpusat
- Data dari cloud data base







**Dinar M. K. Nugraheni, S.T, M . Info. Tech. ( Comp), PhD**  
Email: [dinar.mutiara@live.undip.ac.id](mailto:dinar.mutiara@live.undip.ac.id)



**UNDIP** | UNIVERSITAS  
DIPONEGORO  
becomes an excellent research university