



DIKTAT MATA KULIAH **VISUALISASI DATA**

PERTEMUAN 03

BERKENALAN DENGAN PERANGKAT VISUALISASI DATA

SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS KRISTEN KRIDA WACANA

MARCEL, S.KOM, MTI.



1. Alat-alat visualisasi data

Visualisasi data adalah proses komunikasi data dalam bentuk visual, seperti grafik, diagram, dan peta. Visualisasi data dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti untuk menyampaikan informasi, menganalisis data, dan membuat keputusan.

Ada banyak alat yang dapat digunakan untuk membuat visualisasi data. Beberapa alat yang populer adalah:

- Tableau adalah alat visualisasi data berbasis web yang mudah digunakan. Tableau memiliki berbagai fitur untuk membuat berbagai jenis visualisasi data, termasuk grafik, diagram, dan peta.
- Power BI adalah alat visualisasi data berbasis cloud yang menawarkan berbagai fitur untuk membuat visualisasi data yang kompleks. Power BI dapat digunakan untuk menghubungkan ke berbagai sumber data, termasuk data dari database, excel, dan cloud.
- R adalah bahasa pemrograman statistik yang dapat digunakan untuk membuat visualisasi data. R memiliki berbagai paket untuk membuat berbagai jenis visualisasi data, termasuk grafik, diagram, dan peta.
- Python adalah bahasa pemrograman umum yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk membuat visualisasi data. Python memiliki berbagai paket untuk membuat berbagai jenis visualisasi data, termasuk grafik, diagram, dan peta.

Kelebihan dan kekurangan masing-masing alat

A. Tableau

Kelebihan:

- Mudah digunakan
- Memiliki berbagai fitur untuk membuat berbagai jenis visualisasi data
- Dapat digunakan untuk menghubungkan ke berbagai sumber data

Kekurangan:

- Dapat menjadi mahal untuk penggunaan bisnis
- Fitur-fiturnya mungkin tidak cukup kompleks untuk kebutuhan yang lebih canggih

B. Power BI

Kelebihan:

- Menawarkan berbagai fitur untuk membuat visualisasi data yang kompleks
- Dapat digunakan untuk menghubungkan ke berbagai sumber data
- Dapat digunakan secara online atau offline

Kekurangan:

- Dapat menjadi rumit untuk digunakan
- Fitur-fiturnya mungkin tidak cukup fleksibel untuk kebutuhan yang lebih khusus

C. Bahasa Pemrograman R

Kelebihan:

- Memiliki berbagai paket untuk membuat berbagai jenis visualisasi data
- Dapat digunakan untuk analisis data yang kompleks
- Merupakan bahasa pemrograman yang kuat dan fleksibel

Kekurangan:

- Dapat menjadi rumit untuk digunakan
- Memerlukan pengetahuan pemrograman

D. Bahas Pemrograman Python

Kelebihan:

- Memiliki berbagai paket untuk membuat berbagai jenis visualisasi data
- Dapat digunakan untuk analisis data yang kompleks
- Merupakan bahasa pemrograman yang populer dan mudah dipelajari

Kekurangan:

- Dapat menjadi rumit untuk digunakan
- Memerlukan pengetahuan pemrograman

2. Contoh visualisasi data

Berikut adalah beberapa contoh visualisasi data yang dibuat dengan menggunakan alat-alat yang disebutkan di atas:

A. Tableau

- Grafik batang untuk menunjukkan tren penjualan
- Diagram lingkaran untuk menunjukkan proporsi pasar
- Peta untuk menunjukkan distribusi geografi

B. Power BI

- Dashboard untuk melacak kinerja bisnis
- Laporan untuk menganalisis data
- Visualisasi data interaktif untuk melibatkan pemirsa

C. Bahasa Pemrograman R

- Grafik untuk menunjukkan hasil analisis data
- Diagram untuk menunjukkan hubungan antara variabel
- Peta untuk menunjukkan tren geografis

D. Bahasa Pemrograman Python

- Grafik untuk menunjukkan hasil analisis data
- Diagram untuk menunjukkan hubungan antara variabel
- Visualisasi data interaktif untuk melibatkan pemi

Ada banyak alat yang dapat digunakan untuk membuat visualisasi data. Pilihan alat yang tepat akan tergantung pada kebutuhan dan kemampuan kita. Jika kita mencari alat yang mudah digunakan, Tableau atau Power BI adalah pilihan yang baik. Jika kita membutuhkan alat yang lebih kompleks, R atau Python adalah pilihan yang lebih baik.

REFERENSI

B. Marr, "The 9 Best Analytics Tools For Data Visualization Available Today," Forbes, May 22, 2020. Available: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/05/22/the-9-best-analytics-tools-for-data-visualization-available-today/?sh=6d7f5a6b4743>

J. C. Luna, "12 of the Best Data Visualizations Tools," Jul. 27, 2022. Available: <https://www.datacamp.com/blog/12-of-the-best-data-visualizations-tools>

S. Edmond and M. Crabtree, "Power BI vs Tableau: Which Should You Choose in 2023?," Dec. 02, 2022. Available: <https://www.datacamp.com/blog/power-bi-vs-tableau-which-one-should-you-choose>