

# **Introduction to Data Visualization**

**Bahan Kuliah Visualisasi Data**

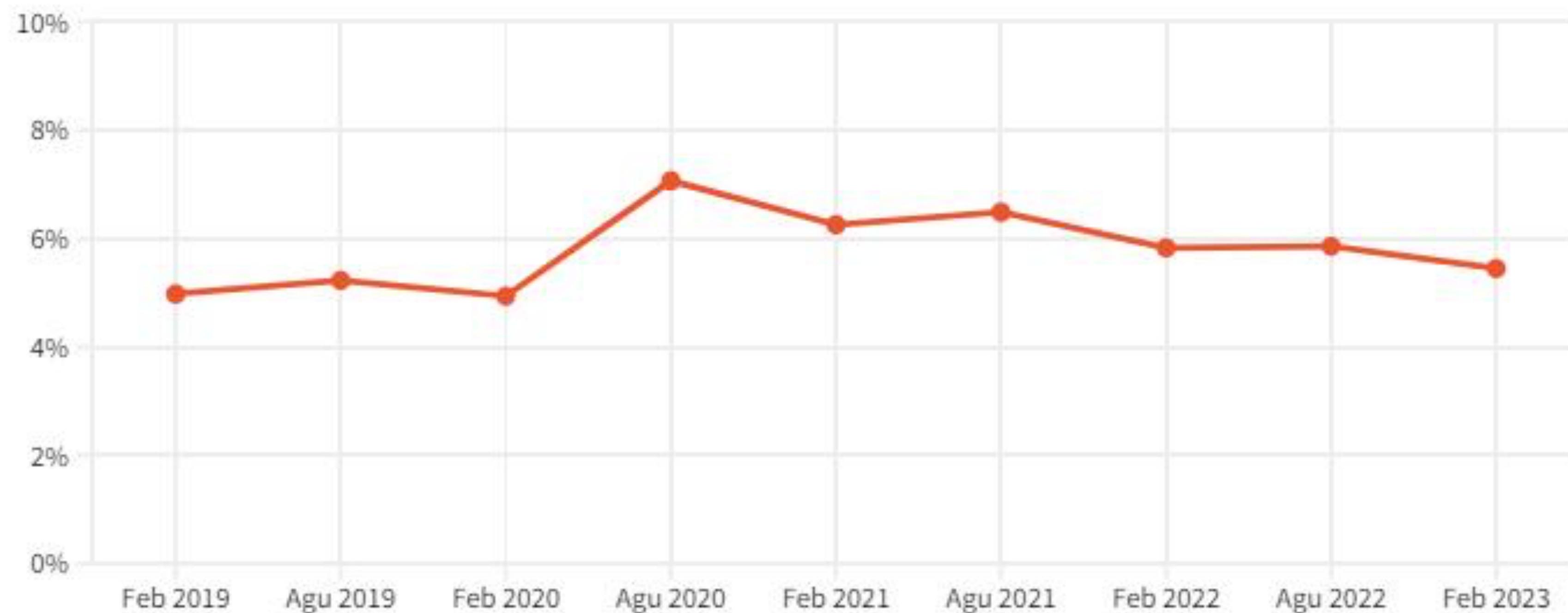
**Sevi Nurafni**

**Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Koperasi Indonesia 2025**





## Tingkat Pengangguran Indonesia



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS)

Data visualization adalah representasi visual dari data untuk membantu memahami informasi dengan lebih mudah.

# Impact

- Membantu dalam analisis dan pengambilan keputusan.
- Memudahkan komunikasi data yang kompleks.

Beberapa visualisasi memungkinkan pengguna untuk menyaring data yang tidak diinginkan. Dengan cara ini, hasil yang ditampilkan menjadi lebih terfokus dan lebih mudah dipahami, sehingga membantu dalam pengambilan keputusan atau pemahaman data dengan lebih baik (mirip seperti fitur filter dalam database).

<https://informationisbeautiful.net/visualizations/the-middle-east-key-players-notable-relationships/>

## Data Visualization Catalogue

- Memberikan pengenalan yang baik tentang berbagai jenis visualisasi.
- Gunakan fitur "Pencarian berdasarkan Fungsi" untuk menemukan visualisasi terbaik sesuai dengan tujuan tertentu.

# Cara Membuat Visualisasi Data

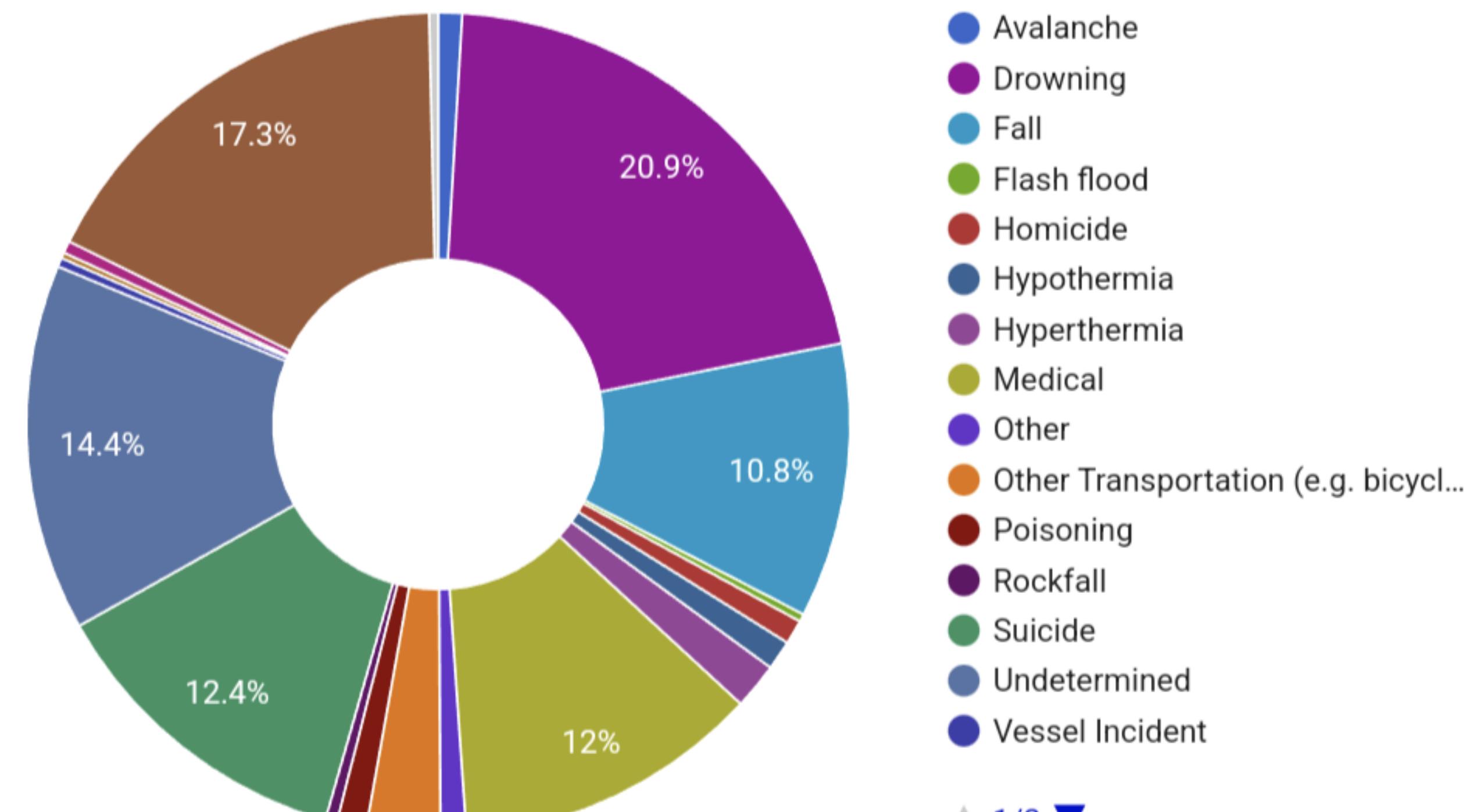
- Tentukan informasi utama yang ingin disampaikan.
- Pilih jenis visualisasi yang paling jelas dan efektif untuk menyampaikan pesan tersebut.

# Hal-Hal yang Perlu Dipertimbangkan Lebih Lanjut

- Data apa yang benar-benar **penting** untuk tujuanmu?
- Siapa yang akan **melihat** visualisasi ini?
- Bagaimana cara **menyajikan data** agar mudah dipahami?
- Bagaimana **struktur** visualisasi yang paling cocok?
- Bagaimana cara menunjukkan **hubungan** antar data?
- Seberapa **besar atau detail** visualisasi yang diperlukan?
- Bagian mana yang bisa **digunakan atau diklik** oleh pengguna?
- Apakah orang akan **langsung mengerti** cara membaca dan memahami visualisasi ini?

# What Are the Top Causes of Death in the National Parks?

Fatalities in National Parks (2007-2023) by Cause of Death





realdonaldtrump ✅  
Pennsylvania

...



# PRESIDENT TRUMP CRUSHES BIDEN IN PENNSYLVANIA



46%

47%

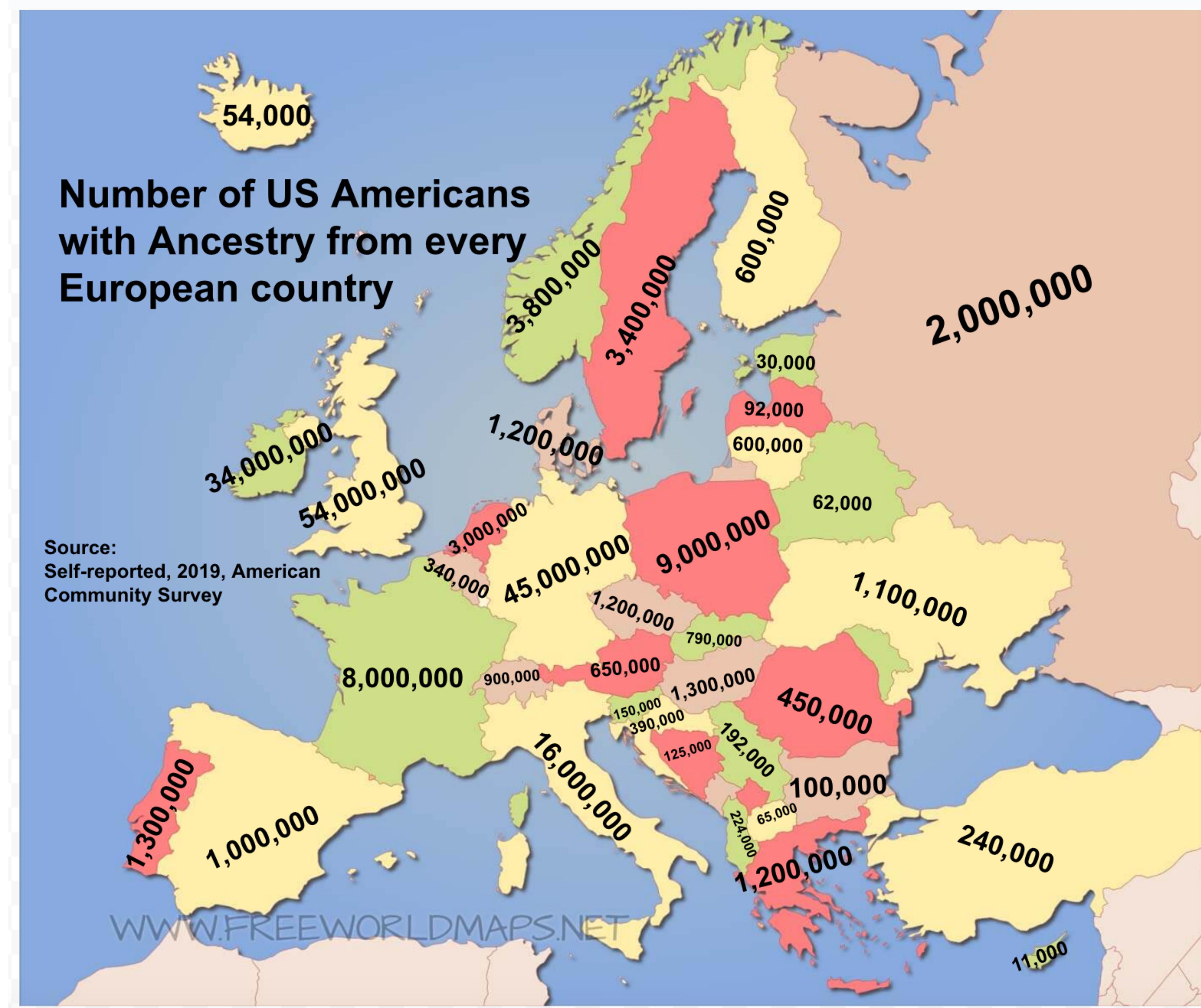


SOURCE: BLOOMBERG | 4/8/15



65,382 likes

[View all 2,086 comments](#)



# When Europeans fly nest

Average age at which young people leave the parental household, 2022



■ below 23 ■ 23-25 ■ 25-27 ■ 27-29 ■ 29-31 ■ over 31



Source: Eurostat



# Common Mistakes in Data Visualization



- **Terlalu banyak informasi (overload)** → Sulit dibaca.
- **Misleading scales** → Grafik yang skala-nya tidak proporsional.
- **Warna yang kurang tepat** → Warna yang terlalu banyak atau tidak kontras.
- Jenis visualisasi yang tidak tepat

# Key Principles of Good Data Visualization



- **Clarity:** Tidak membungungkan, langsung ke inti.
- **Accuracy:** Data yang ditampilkan harus benar dan tidak menyesatkan.
- **Efficiency:** Mudah dipahami dalam waktu singkat.
- **Engagement:** Harus menarik perhatian audiens.

# **TUGAS**

# Tugas 1: Analisis dan Perbaikan Data Visualisasi yang Buruk



Cari contoh **visualisasi data yang buruk** dari internet (misalnya grafik berita, laporan bisnis, atau media sosial).

Analisis kesalahan yang ada dengan mengacu pada prinsip **good data visualization**. Perbaiki visualisasi tersebut menggunakan software seperti **Excel, Google Sheets, atau Python (Matplotlib/Seaborn)**.

Buat laporan singkat (1-2 halaman) yang menjelaskan:

- Mengapa visualisasi awal buruk?
- Apa perbaikan yang dilakukan dan alasannya?
- Hasil visualisasi yang lebih baik.

# Tugas 2: Redesign Infografis Populer

1. Cari infografis populer dari media massa (contoh: berita ekonomi, laporan COVID-19, demografi penduduk).
2. Analisis kekuatan dan kelemahan dari infografis tersebut.
3. Buat versi **redesign** dengan mengikuti prinsip **good visualization**.
4. Tulis esai pendek (500-700 kata) yang menjelaskan:
  - Apa yang kurang dari infografis asli?
  - Bagaimana desain ulang Anda lebih efektif?
  - Alat apa yang digunakan untuk membuat visualisasi?

**SELAMAT  
BELAJAR**