

# **WEATHER CLASSIFICATION AND CLIMATE TREND SUMMARIZATION**

Presented by Gaza Haikal Adzandani

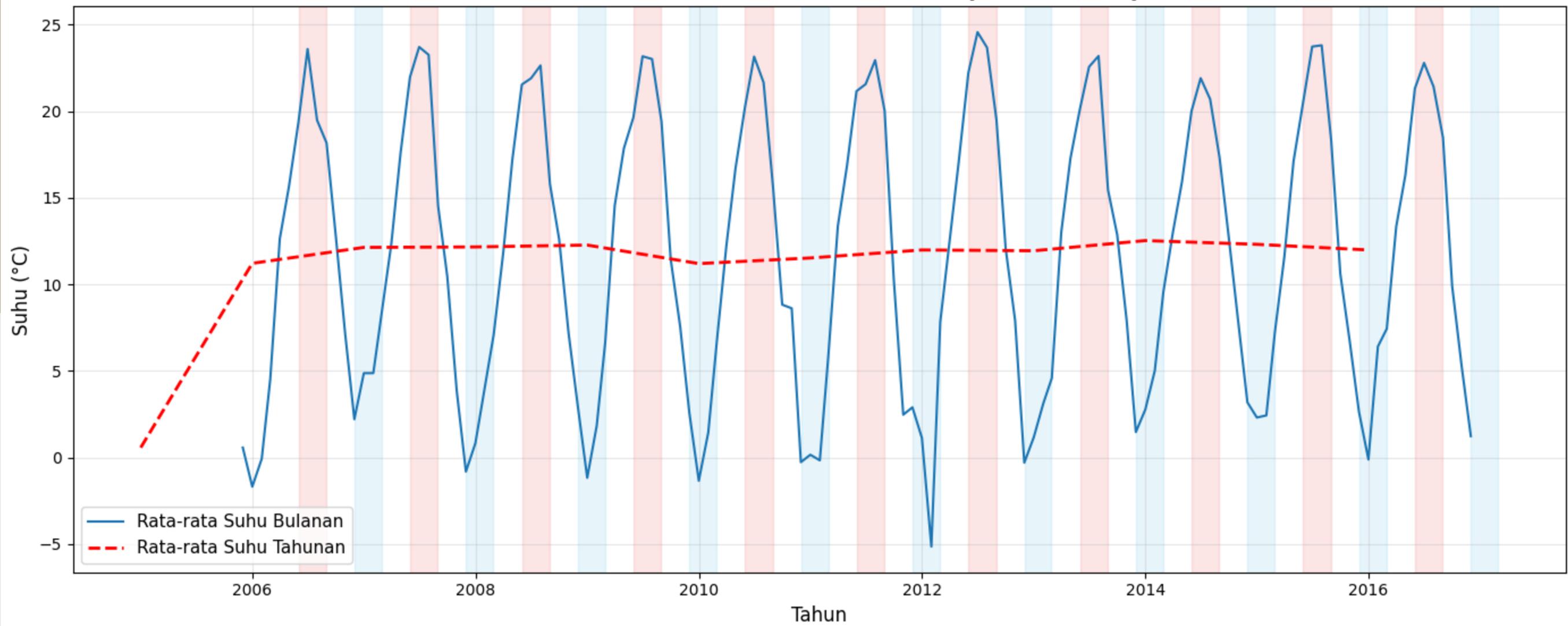
# DATASET

- WeatherHistory.csv  
“<https://www.kaggle.com/datasets/muthuj7/weather-dataset>”
- Periode Data : 2006-2016
- Fitur: Suhu, kelembapan, presipitasi, tekanan udara, kecepatan angin
- Ukuran file:16 MB (CSV)

# OVERVIEW & ANALISIS PROSES

1. Tujuan: Analisis tren suhu & klasifikasi kondisi cuaca
2. Preprocessing – bersihkan data
3. Exploratory Data Analysis – statistik & visualisasi
4. Classification – hujan, salju, cerah, panas
5. Summarization – gunakan AI untuk merangkum tren

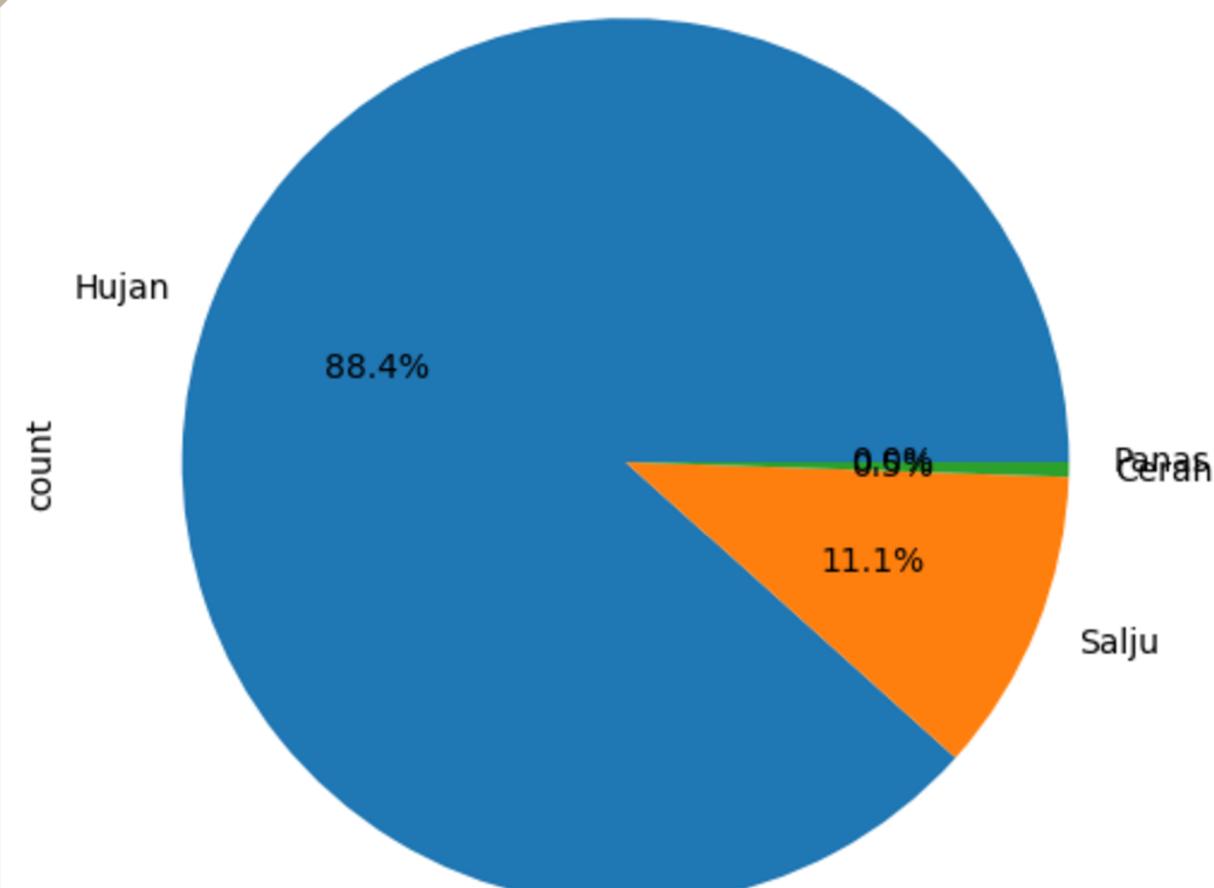
### Tren Suhu Bulanan dan Tahunan (2006-2016)



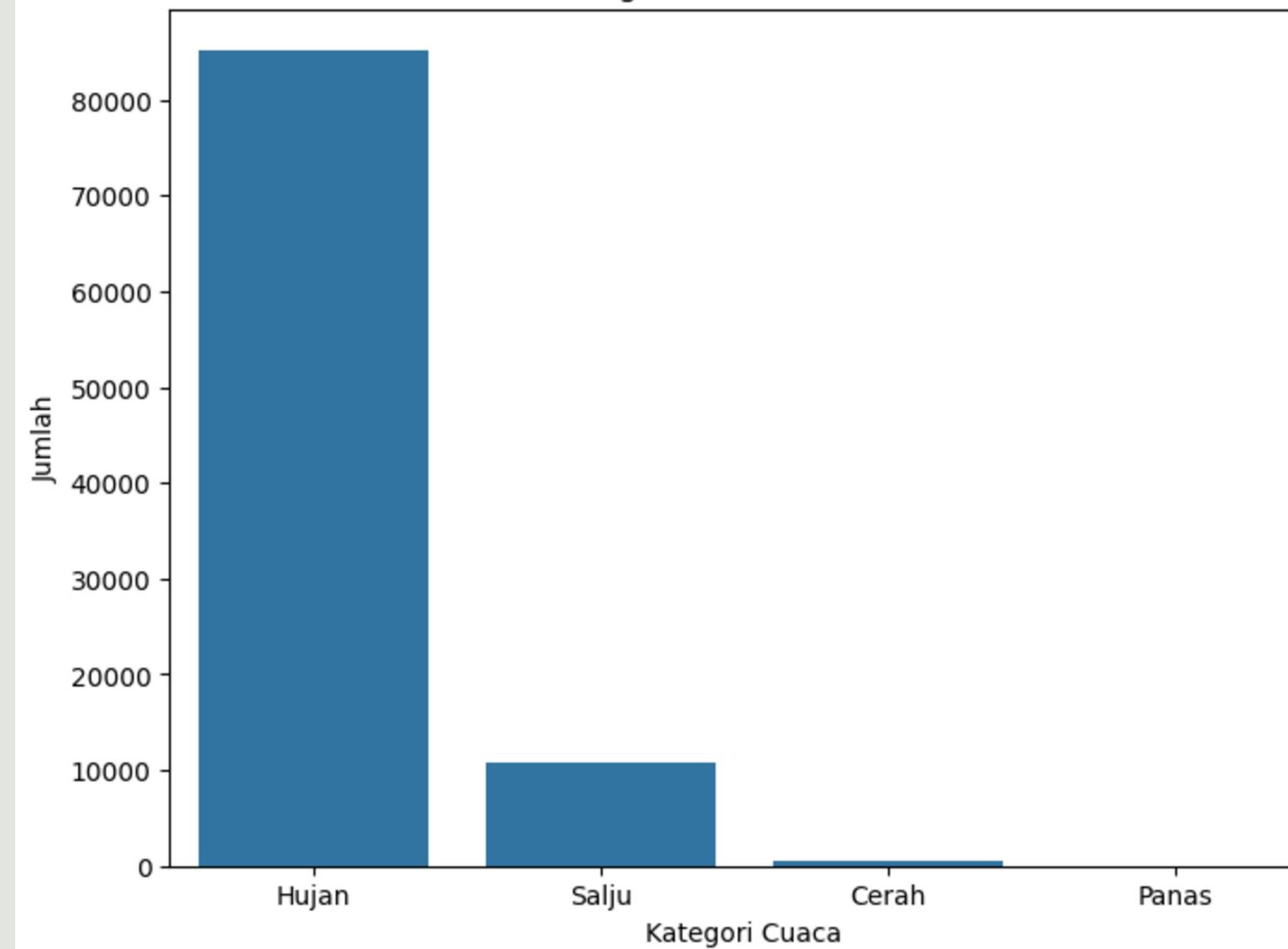
- Grafik suhu rata-rata bulanan menunjukkan pola musiman (naik saat musim panas, turun saat musim dingin)
- Rata-rata suhu tahunan cenderung naik dari 2006 hingga mencapai puncak di 2014 (~12,5°C)
- Setelah 2015 terjadi sedikit penurunan, tetapi suhu tetap lebih tinggi dibanding awal periode (2006)

# KATEGORI CUACA

Kategori Cuaca Pie Chart (%)



Kategori Cuaca Bar Chart



**Weather Category**

**Hujan : 85224**

**Salju : 10712**

**Cerah : 516**

**Panas : 1**

# INSIGHT UTAMA

1. Tren jangka panjang meningkat → rata-rata suhu tahunan naik secara konsisten dari 2006 hingga puncaknya di 2014 (~12,5°C).
2. Penurunan setelah 2015 → meskipun ada sedikit penurunan, suhu tahunan tetap lebih tinggi dibanding awal periode 2006.
3. Variabilitas tinggi antar bulan → suhu bulanan menunjukkan fluktuasi ekstrem (dari sekitar -5°C hingga 25°C).
4. Indikasi pemanasan → tren ini mengarah pada perubahan iklim dengan suhu rata-rata lebih hangat dibanding dekade awal.

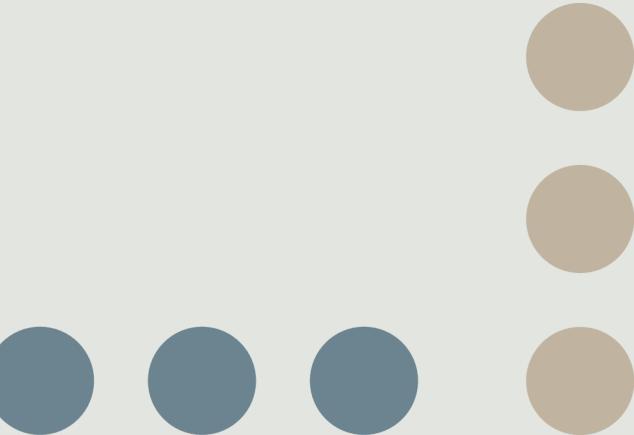
# KESIMPULAN & REKOMENDASI

## Kesimpulan

1. Suhu tahunan menunjukkan tren pemanasan jangka panjang
2. Puncak suhu tahunan terjadi di 2014 (~12,5°C)
3. Setelah 2015, tren menurun sedikit tapi tetap lebih tinggi dibanding 2006

## Rekomendasi:

1. Perlu pengamatan jangka panjang untuk validasi tren iklim
2. Data dapat dimanfaatkan untuk penelitian iklim, lingkungan, dan pertanian



# AI SUPPORT TOOLS

- MODEL: META LLAMA-3 70B (REPLICATE)
- MEMBANTU MEMBUAT RINGKASAN TREND SUHU
- MEMBERIKAN INSIGHT DAN REKOMENDASI SINGKAT
- PERAN AI: MEMPERCEPAT ANALISIS & MEMPERJELAS  
INTERPRETASI DATA

# Thank You

For your attention