

Surabaya

Weather Daily

End-to-End Data Pipeline with
Open-Meteo API & BigQuery



Tujuan

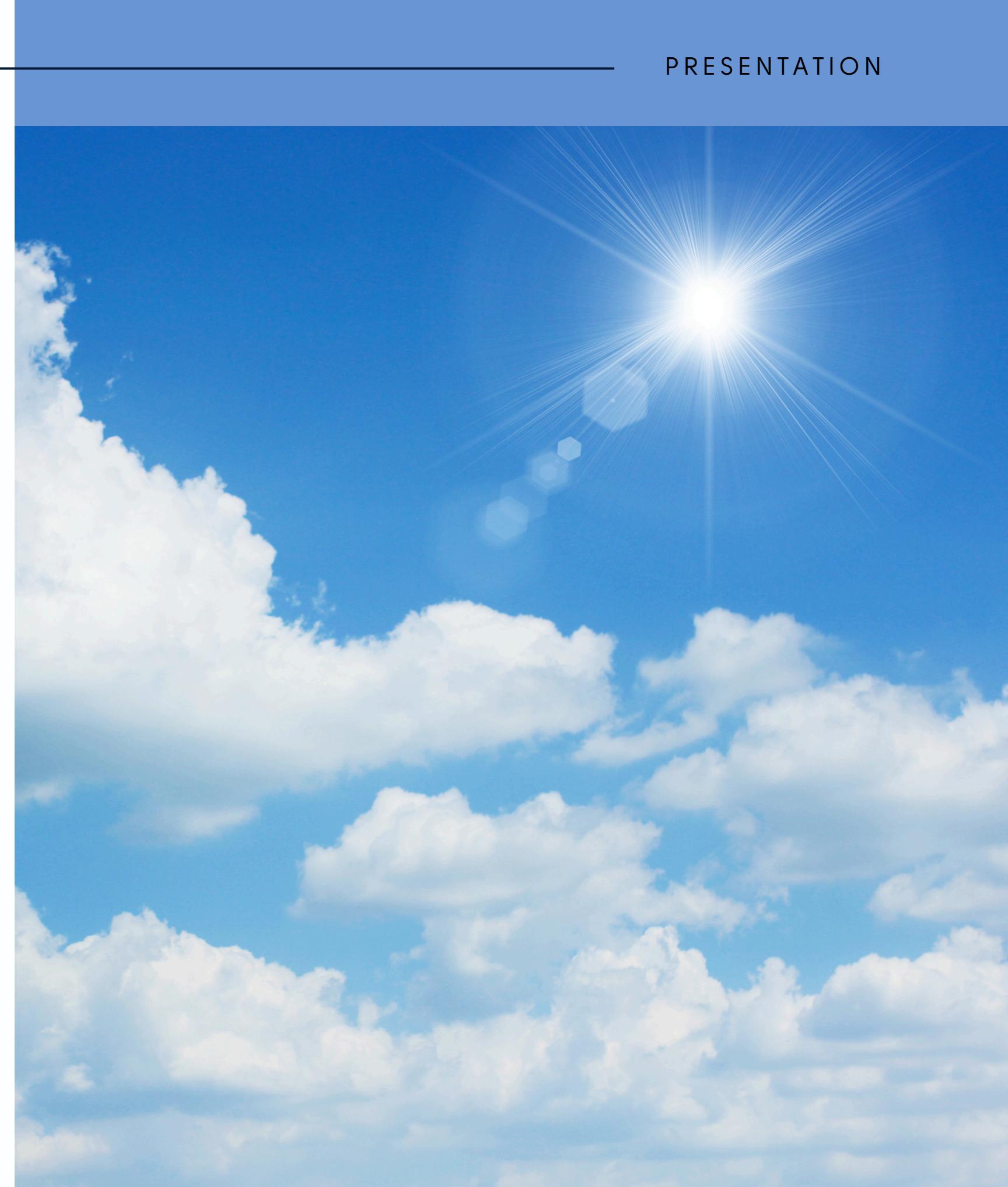
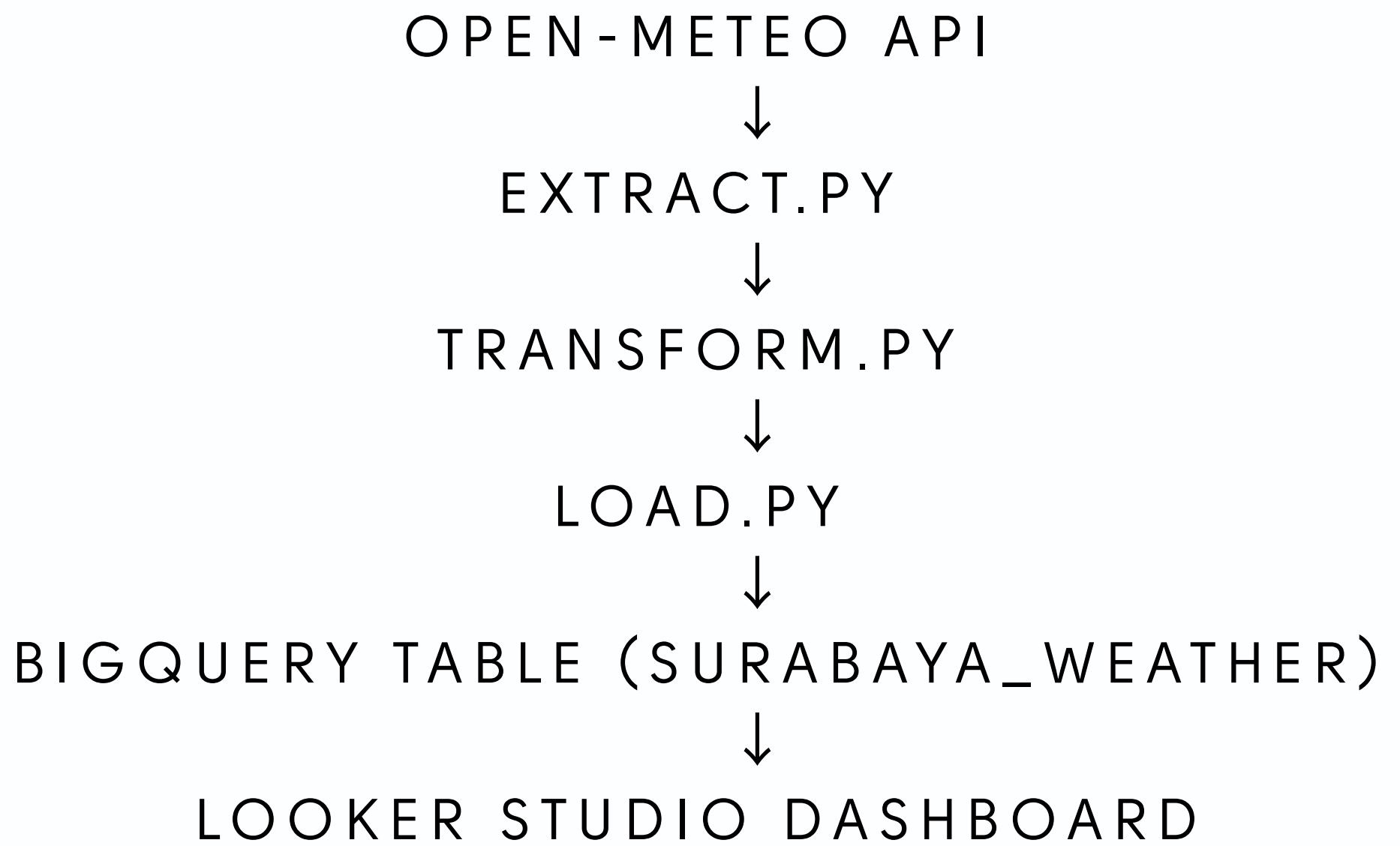
Project

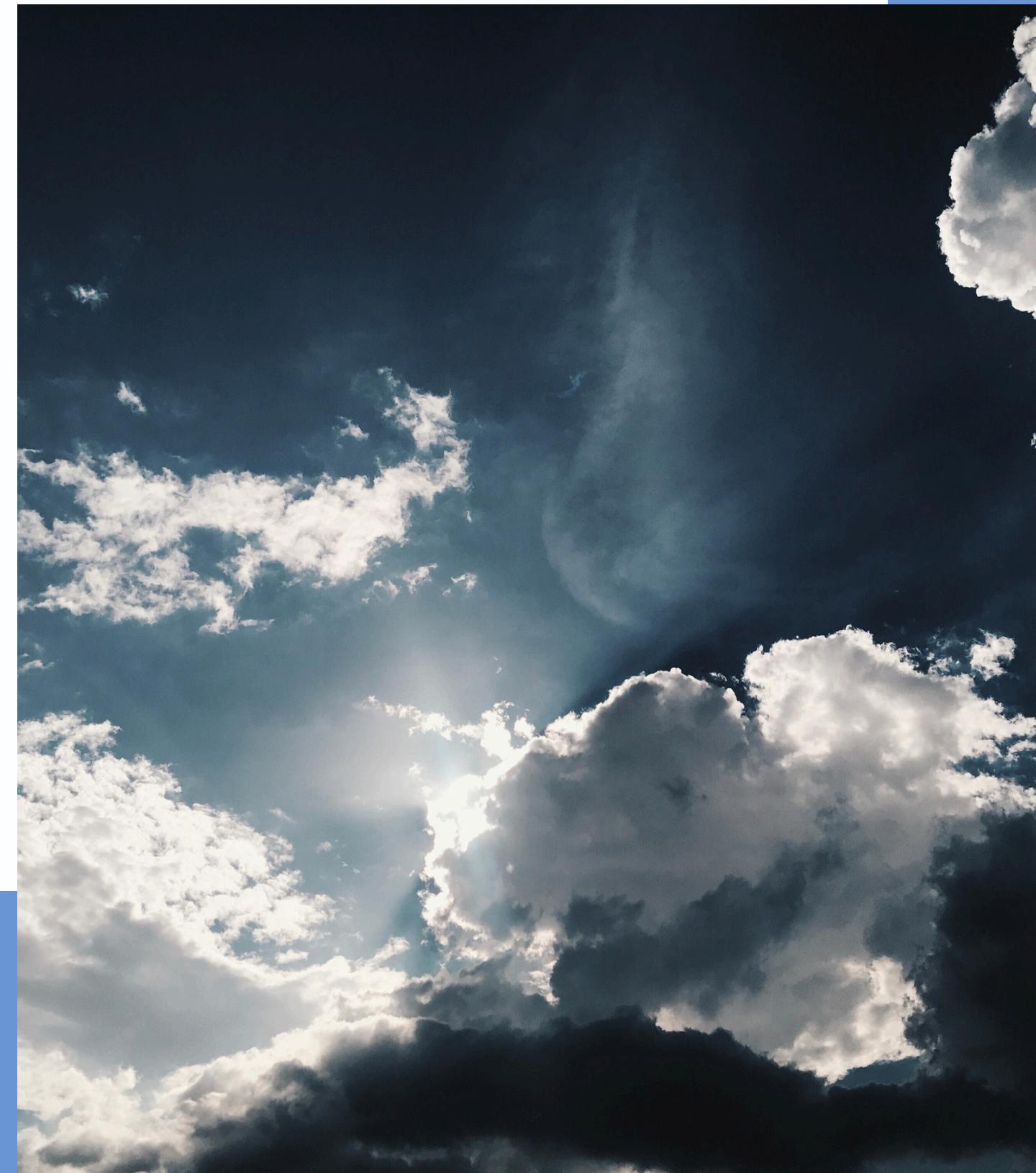
- Mengambil data cuaca harian Surabaya dari API
- Membersihkan dan memperkaya data
- Menyimpan ke Google BigQuery
- Menampilkan data dalam bentuk dashboard



ETL

Project Flow





Sumber Data:

Open-Meteo API

- API cuaca publik dengan cakupan global
- Endpoint: Prakiraan harian (menggunakan koordinat Surabaya)
- Fitur: Suhu Maksimum, Suhu Minimum, Total Curah Hujan



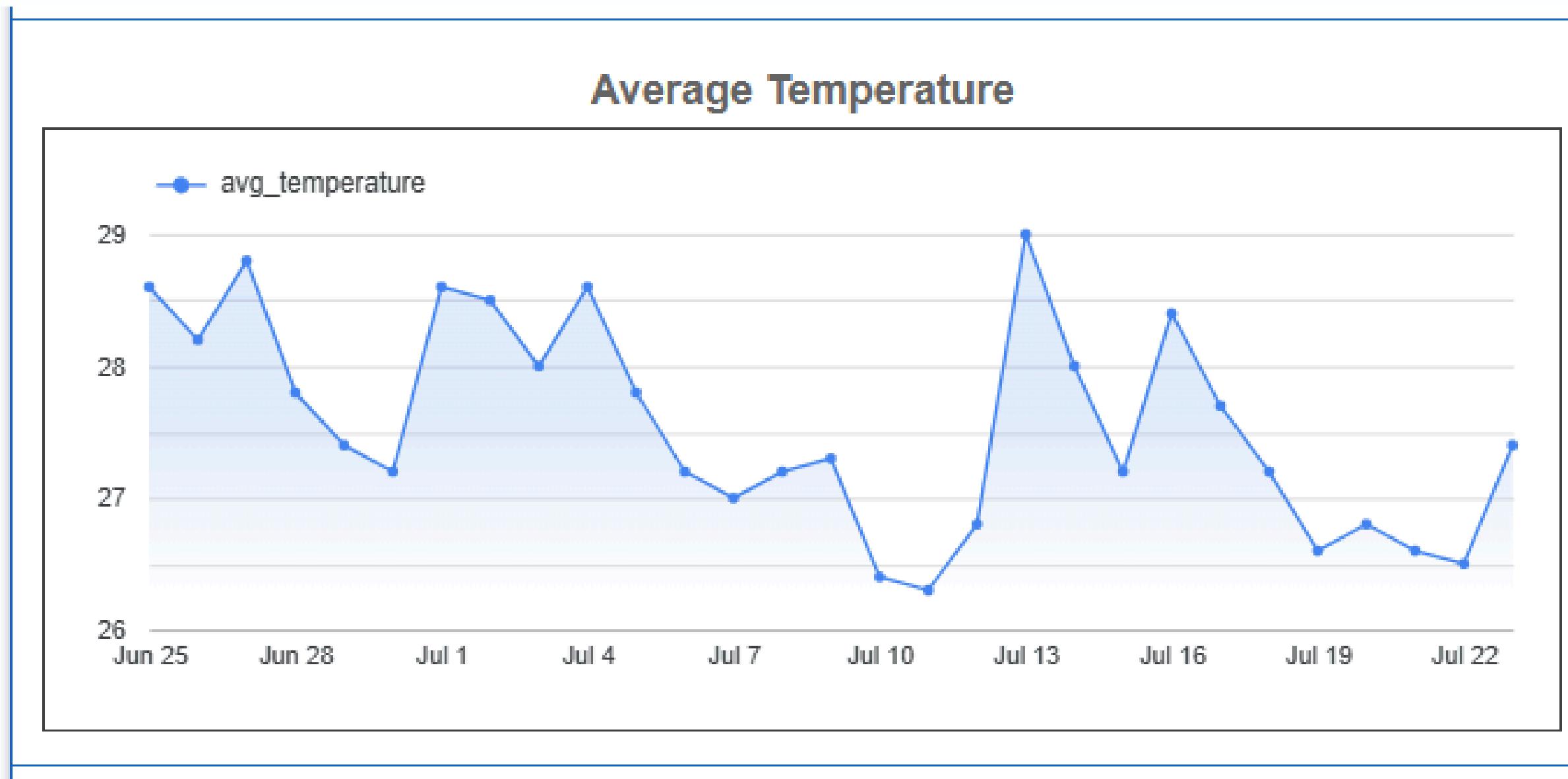
Data

Transformation

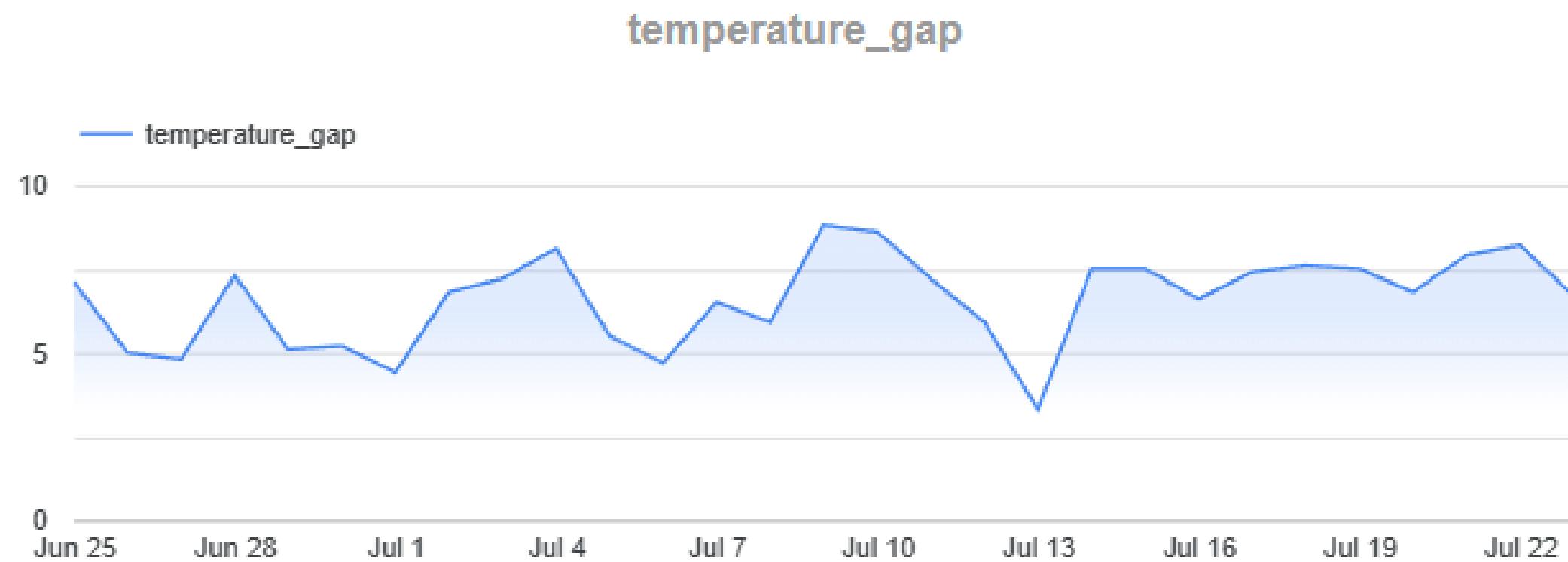
- avg_temperature =
$$(\text{temp_max} + \text{temp_min}) / 2$$
- temperature_gap =
$$\text{temp_max} - \text{temp_min}$$
- has_rain = True if
$$\text{precipitation_sum} > 0$$

Rata-rata Suhu Harian

- Average temperature Surabaya selama 29 hari cenderung berada di kisaran 28–33°C, menunjukkan iklim tropis yang stabil.



- Ada pola suhu yang sedikit lebih rendah di awal minggu ke-2 dan minggu ke-4, kemungkinan dipengaruhi oleh peningkatan curah hujan.



Fluktuasi Suhu

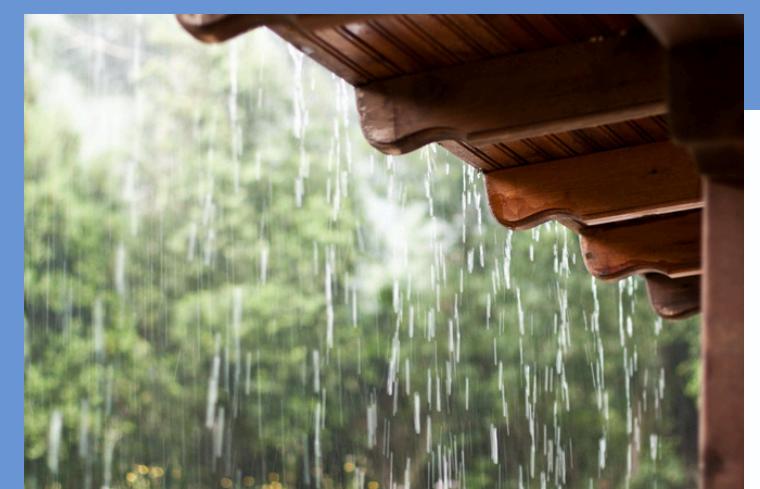
Temperature Gap

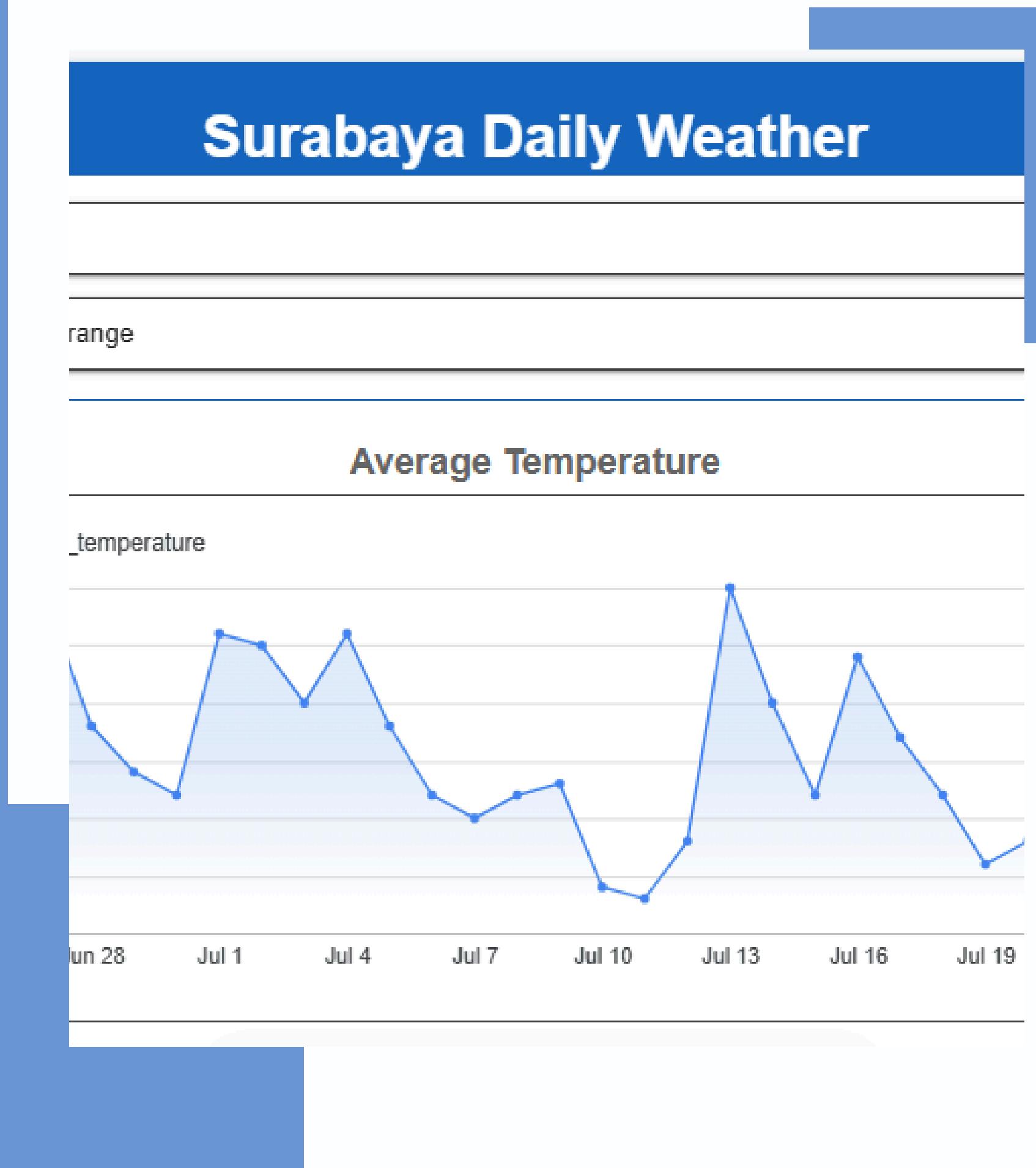
- **temperature_gap** (selisih suhu maksimum dan minimum) menunjukkan:
 - Hari dengan gap kecil ($\leq 3^{\circ}\text{C}$) cenderung berawan atau hujan
 - Hari dengan gap besar ($\geq 6^{\circ}\text{C}$) biasanya cerah di pagi-siang dan lebih dingin malamnya
- Insight ini berguna untuk perencanaan kegiatan luar ruang (event, logistik, dll.)



Pola Mingguan &
Frekuensi Hujan

- Meskipun baru 29 hari, terlihat indikasi bahwa hujan lebih sering muncul pada minggu ke-2 dan ke-4.
- 16 hari mengalami hujan (has_rain = True)





Link

LookerStudio

<https://lookerstudio.google.com/reporting/edbae31ef3da-434d-afe6-9578a68d03c4>



A wide-angle photograph of a mountainous landscape. In the foreground, there's a mix of dark green coniferous forests and some lighter-colored, possibly grassy or rocky, areas. The middle ground shows more hills and mountains, creating a sense of depth. The background features a range of mountains under a clear, light blue sky.

Thank You
