



# DIGITAL TALENT SCHOLARSHIP 2019

Big Data Analytics



## Project 1: collecting data & others

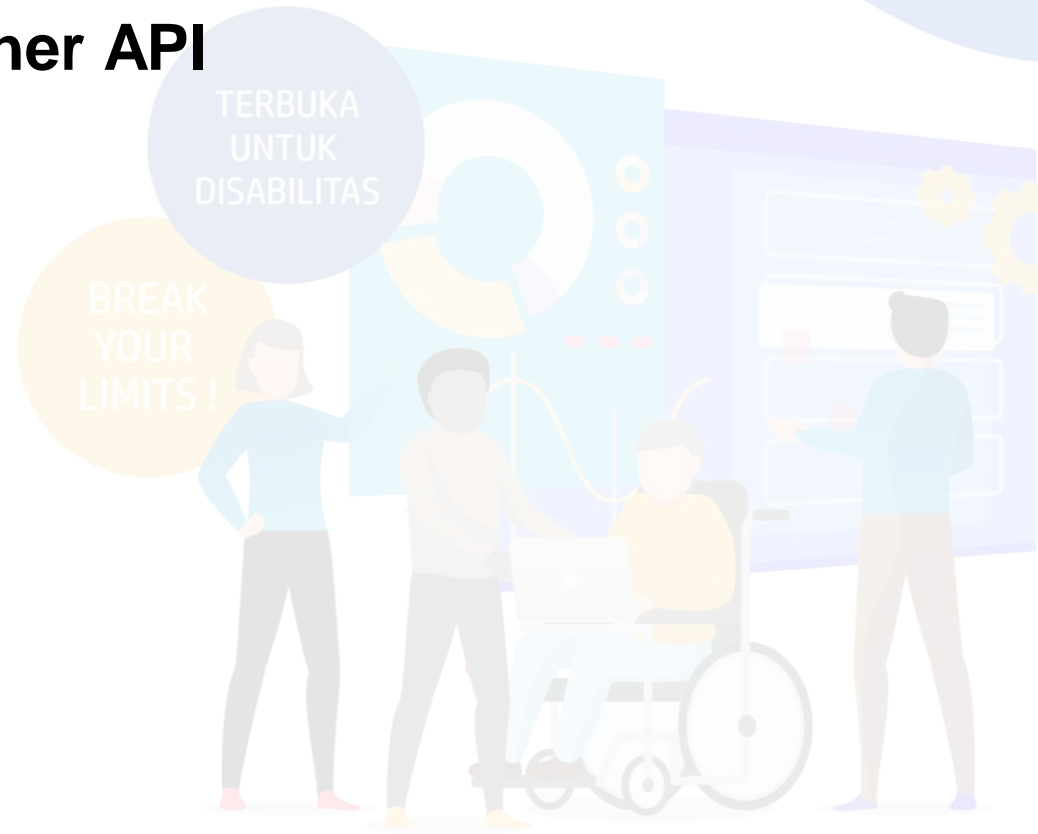
Oleh: Imam Cholissodin | [imamcs@ub.ac.id](mailto:imamcs@ub.ac.id), Putra Pandu Adikara, Sufia Adha Putri

Asisten: Guedho, Sukma, Anshori, Aang dan Gusti

Fakultas Ilmu Komputer (Filkom) Universitas Brawijaya (UB)

# Pokok Bahasan

1. Akses data dari Weather API
2. Tugas



# Akses data dari Weather API

- Sign Up ke “http://openweathermap.org”

TERBUKA  
UNTUK  
DISABILITAS

# Akses data dari Weather API

- Klik API Keys, masukkan misal seperti berikut, lalu klik Generate.

Members | https://hom | 80% | Search | Weather in your city | Hello imamdg19

OpenWeather

Weather | Maps | API | Price | Partners | Stations | Widgets | News | About

New Products | Setup | **API keys** | Services | Payments | Billing plans | Block logs

History bulk

You can generate as many API keys as needed for your subscription. We accumulate the total load from all of them. [Logout](#)

Key	Name	Create key
76ad31975ca8337030a1fc09dea8bd24	Default	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

\* Name  
imam-bigdatafilkomub

[Generate](#)

Key: 76ad31975ca8337030a1fc09dea8bd24  
Name: Default

Key: 133559c63e055b23b0dd2dafc698fcfe  
Name: imam-bigdatafilkomub

Members | https://hom | 80% | Search | Weather in your city | Hello imamdg19

OpenWeather

Weather | Maps | API | Price | Partners | Stations | Widgets | News | About

New Products | Setup | **API keys** | Services | Payments | Billing plans | Block logs

History bulk

You can generate as many API keys as needed for your subscription. We accumulate the total load from all of them. [Logout](#)

Key	Name	Create key
76ad31975ca8337030a1fc09dea8bd24	Default	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
133559c63e055b23b0dd2dafc698fcfe	imam-bigdatafilkomub	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

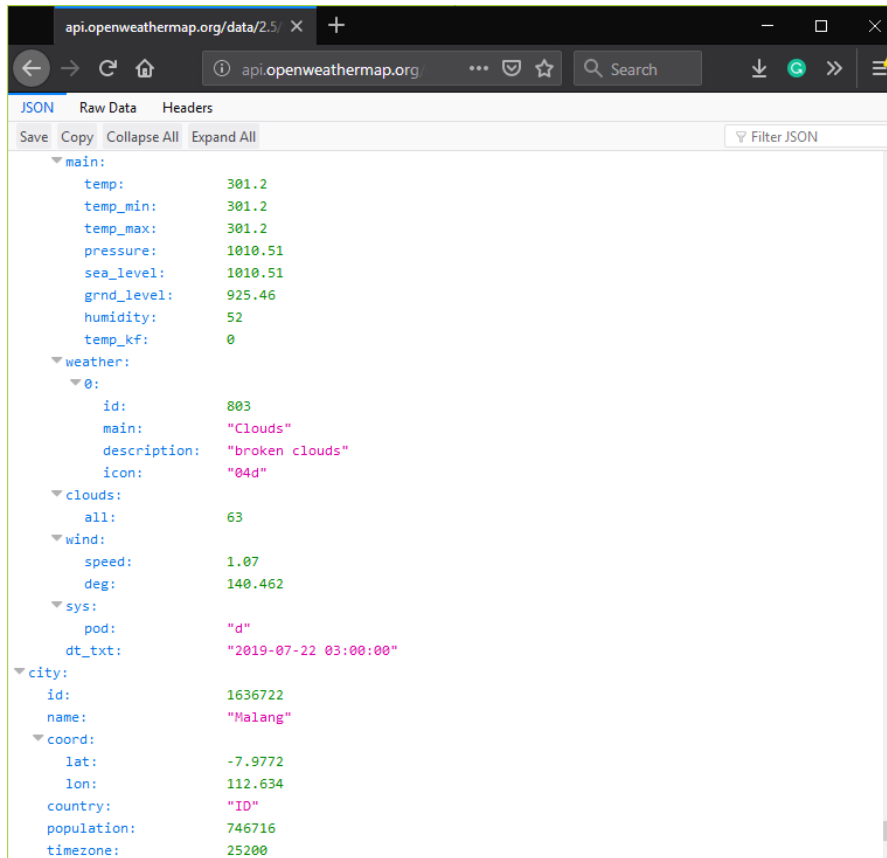
\* Name

[Generate](#)

TERBUKA  
UNTUK  
DISABILITAS

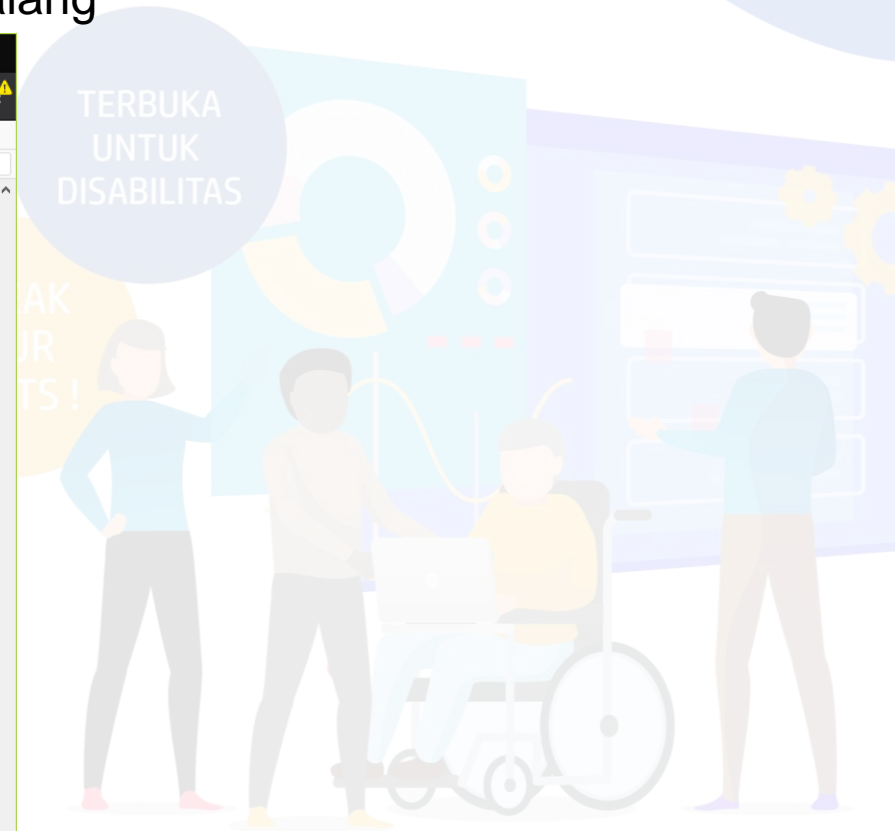
# Akses data dari Weather API

- Hasil \*.json untuk get kondisi cuaca di Malang



```
api.openweathermap.org/data/2.5/
JSON Raw Data Headers
Save Copy Collapse All Expand All Filter JSON
main:
  temp: 301.2
  temp_min: 301.2
  temp_max: 301.2
  pressure: 1010.51
  sea_level: 1010.51
  grnd_level: 925.46
  humidity: 52
  temp_kf: 0
weather:
  0:
    id: 803
    main: "Clouds"
    description: "broken clouds"
    icon: "04d"
clouds:
  all: 63
wind:
  speed: 1.07
  deg: 140.462
sys:
  pod: "d"
  dt_txt: "2019-07-22 03:00:00"
city:
  id: 1636722
  name: "Malang"
  coord:
    lat: -7.9772
    lon: 112.634
  country: "ID"
  population: 746716
  timezone: 25200
```

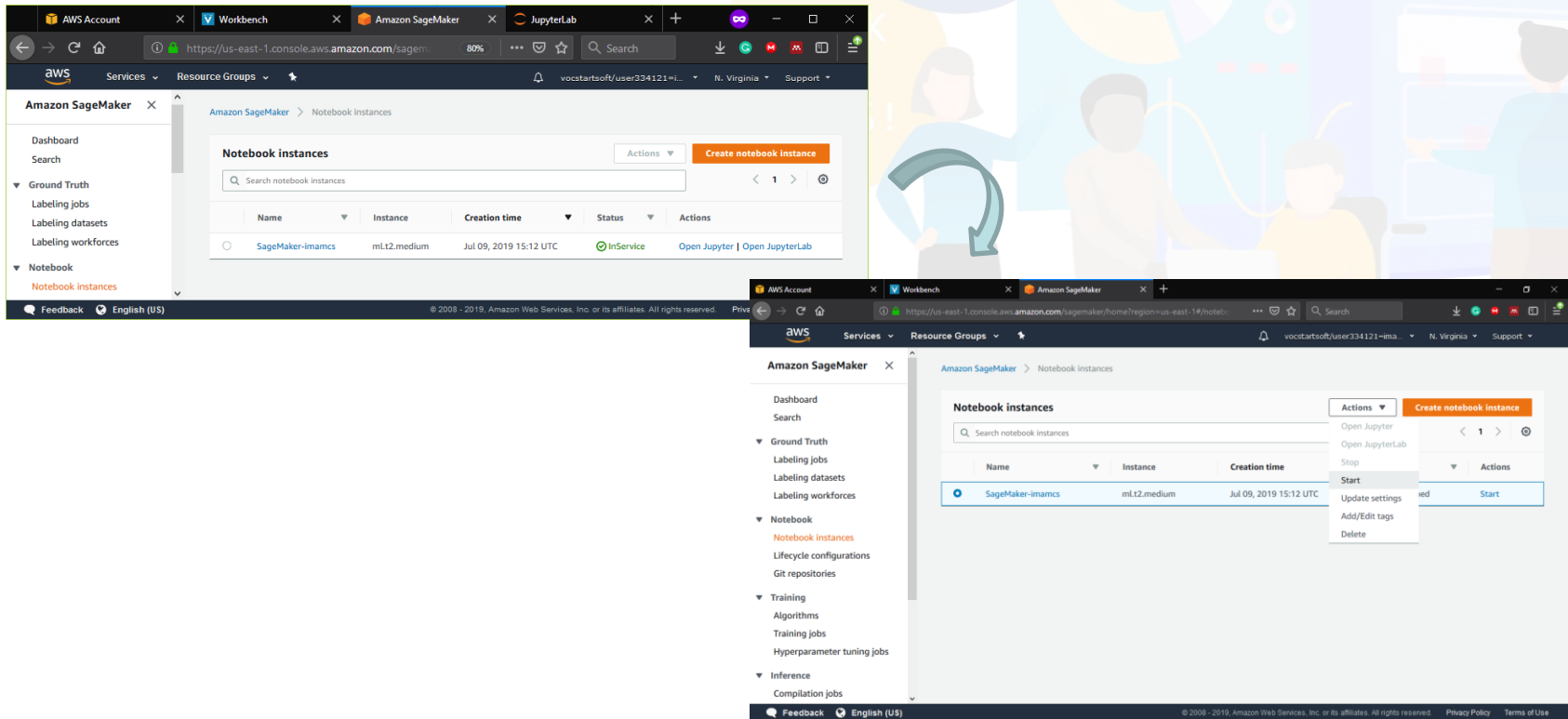
TERBUKA  
UNTUK  
DISABILITAS



<http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?q=Malang&APPID=133559c63e055b23b0dd2dafc698fcfe>

# Start Jupyter Notebook

- Silahkan menggunakan Jupyter yang anda install *from scratch* di minggu pertama (di EC2) atau menggunakan SageMaker yang baru dibuat sebelumnya. Dan mohon dicek credit anda, jika menggunakan SageMaker terlalu menguras credit Anda, sebaiknya di-stop setiap kali selesai menggunakan (jgn lupa selalu backup file \*.ipynb ke github Anda atau di local).





DIGITAL  
TALENT  
SCHOLARSHIP

# Latihan langsung di Kelas Ke-1 & Pembahasan Link kode “<http://bit.ly/2XZySDv>”

*Silahkan dicoba dijalankan dengan Jupyter notebook yang Anda buat sebelumnya di Ubuntu 16.04 atau dengan SageMaker notebook (JupyterLab) yang baru Anda buat hari ini.*

## Lab-Sesi13-1



DIGITAL  
TALENT  
SCHOLARSHIP



Getting data using APIs dari (Web General, Twitter, atau lainnya)

Get data cuaca dari "Weather API"

```
In [1]: # Import library request
import requests

In [2]: apikey = '133559c63e055b23b0dd2dafc698fcfe' # --> imam,
# tlg masing sign up mandiri ke https://openweathermap.org/appid

In [3]: weather_url = "http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather" # get kondisi saat ini
#weather_url = "http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast" # get untuk peramalannya
city_name = "Malang"
# print(weather_url)
print(city_name)
print(apikey)
```

TERBUKA  
UNTUK  
DISABILITAS







DIGITAL  
TALENT  
SCHOLARSHIP

## Latihan langsung di Kelas Ke-2 & Pembahasan

- Suatu project Start-Up fokus pada bidang geo science, yang mana project tersebut telah bekerjasama dengan BMKG pusat untuk membuat sistem monitoring secara realtime dari kondisi suhu bumi pada suatu waktu tertentu. Start-Up dengan nama "myGreen" yang mendapat project tersebut memanfaatkan "API" dari website "openweathermap.org" untuk mengambil (*crawling*) data suhu secara otomatis semua kota didunia yg disimpan dalam file \*.json untuk dihitung nilai rata-rata suhunya, nilai suhu terrendahnya, dan nilai suhu paling tingginya sebagai hasil akhir dari uji coba awal developnya app-nya menggunakan simulasi pengolahan Big Data dgn ketentuan berikut:
  - a. Terapkan komputasi tersebut dgn hanya 1 PC
  - b. Terapkan komputasi tersebut dgn  $n$ -komputer, di mana nilai  $n$  diinputkan oleh user.  $n$ -komputer tersebut sebagai komputer cluster yg terdiri dari 1 komputer pusat dan sisanya sebagai komputer client.



# Tugas Individu

1. Buatlah rangkuman materi di atas dengan cara berikut:
  - Dari file \*.ipynb, berikan penjelasan tambahan lalu *convert* ke pdf (atau cukup dengan pindahkan screenshot kode ke \*.doc/x, lalu berikan penjelasan dari koding yg anda buat, lalu convert ke \*.pdf ) yang refer dari “Latihan langsung di Kelas Ke-1 dan Latihan langsung di Kelas Ke-2”.

lalu simpan dalam satu file PDF dengan nama file, misal  
“[Nama Lengkap Mhs]-[Pert. Ke-2.1/..]”

Dan dari semua tugas dalam 1 minggu di-merger, dengan nama file seperti:  
“[Nama Lengkap Mhs]-[Minggu Ke-1/2/..]”, lalu cek plagiasi diturnitin dari hasil merger tersebut

> Register ke turnitin

> Masukkan **id class**: 21563495 & **enroll key**: filkomub9302



# DIGITAL TALENT SCHOLARSHIP 2019

Big Data Analytics



## Terimakasih

Oleh: Imam Cholissodin | [imamcs@ub.ac.id](mailto:imamcs@ub.ac.id), Putra Pandu Adikara, Sufia Adha Putri

Asisten: Guedho, Sukma, Anshori, Aang dan Gusti

**Fakultas Ilmu Komputer (Filkom) Universitas Brawijaya (UB)**