

# PRAKTIKUM I

## Install Google Collaboratory atau Google Colab

### 1. Tujuan

Setelah menyelesaikan modul ini, anda diharapkan dapat :

1. Mahasiswa mampu menginstall tools scrapping
2. Mampu menginstall membuat program scrapping
3. Mampu menyimpan data hasil scrapping pada database

### 2. Dasar Teori

Google Collaboratory atau **Google Colab** merupakan tools yang berbasis cloud dan free untuk tujuan penelitian. Google colab dibuat dengan environment jupyter dan mendukung hampir semua library yang dibutuhkan dalam lingkungan pengembangan Artificial Intelligence (AI).

Pada dasarnya google colab sama dengan **Jupyter Notebook** dan bisa dikatakan google colab adalah jupyter notebook yang dijalankan secara online dan gratis. Berikut adalah beberapa kelebihan dalam menggunakan google colab.

#### a. Free Access

Penggunaan google colab ditujukan bagi para peneliti yang sedang mengembangkan penelitian dan membutuhkan spesifikasi komputer yang tinggi. Hanya perlu diingat bahwa google colab membutuhkan koneksi internet.

#### b. Good Spesification

Ketika kita pertama kali menginstall google colab maka akan diberikan akses cloud komputer dengan spesifikasi (update 2019):

- GPU Nvidia K80s, T4s, P4s dan P100s.
- RAM 13 GB
- Disk 130 GB

### c. Zero Configuration

Dalam menggunakan google colab kita tidak memerlukan konfigurasi apapun, namun ketika kita ingin menambahkan library baru, maka kita perlu melakukan install library package.

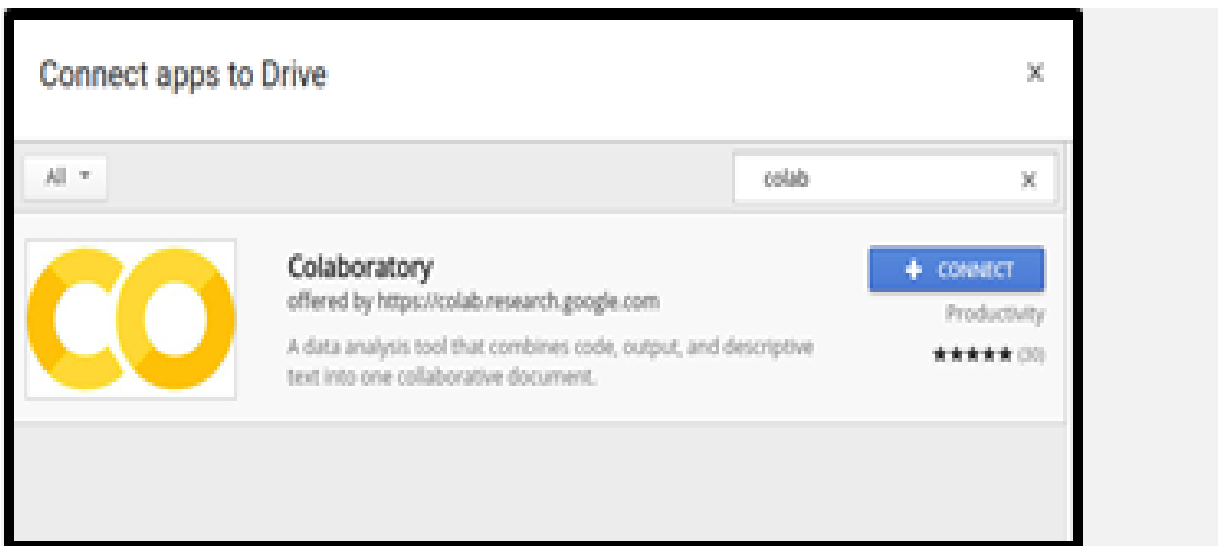
### d. Easy Sharing

Kita dapat melakukan integrasi dengan google drive milik kita dan kemudian menyimpan script kedalam project github. Atau pun berbagi link dengan orang lain.

## 4. Menggunakan Colab

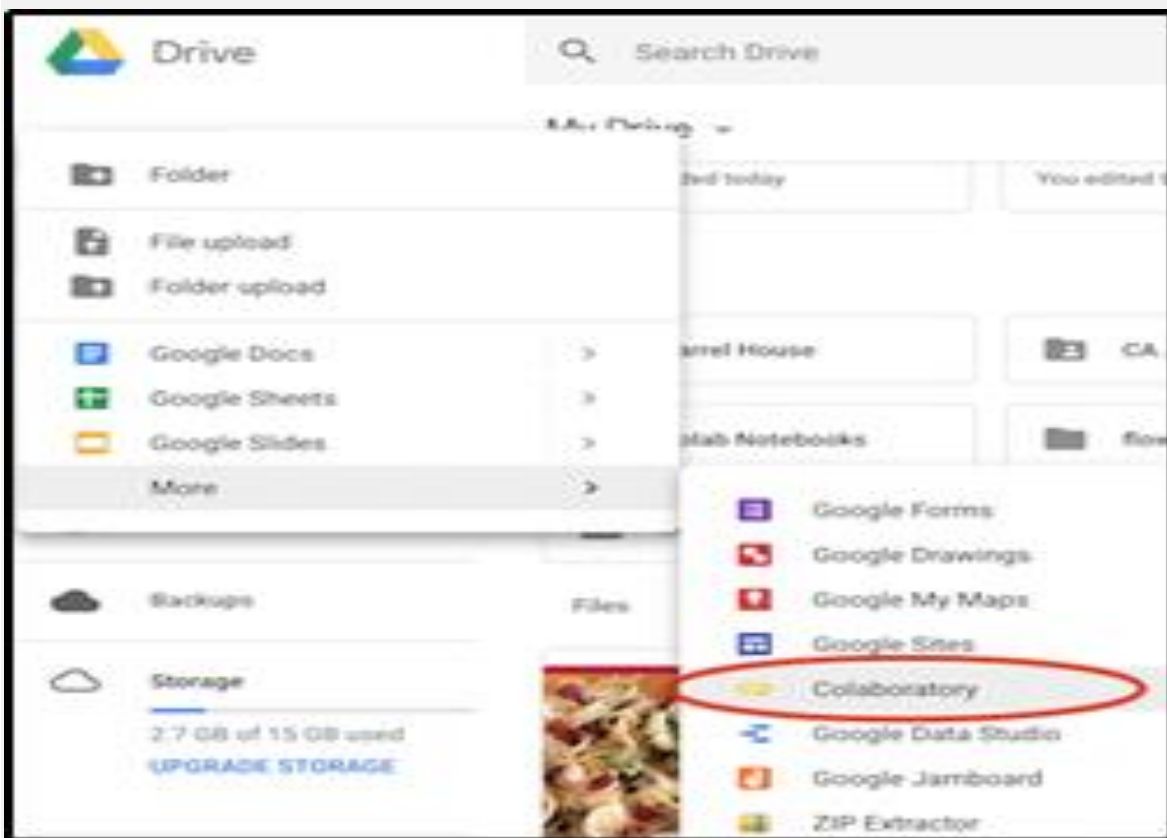
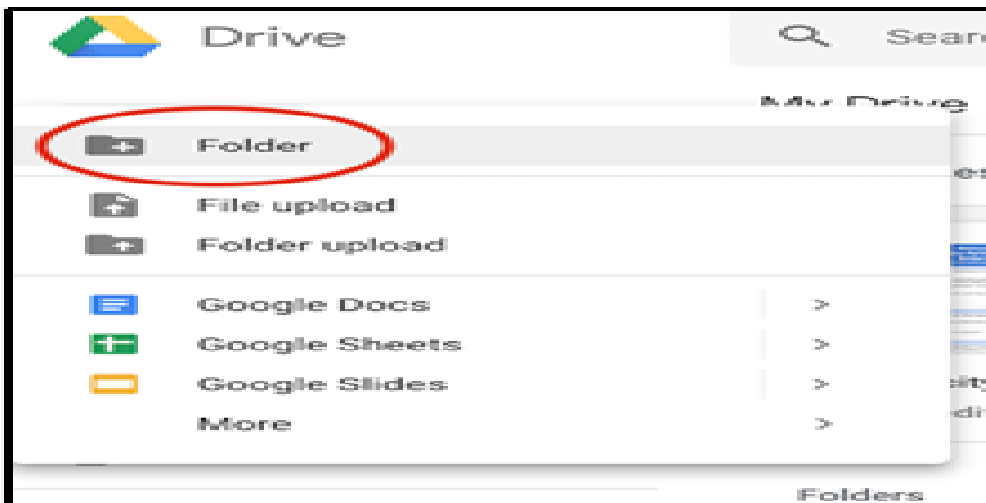
### a. Install colab

Masuk kedalam google drive kemudian dipojok kiri atas klik **New > More > Connect more apps**. Lalu pada kolom search ketikkan “**colab**” setelah muncul klik **connect**.



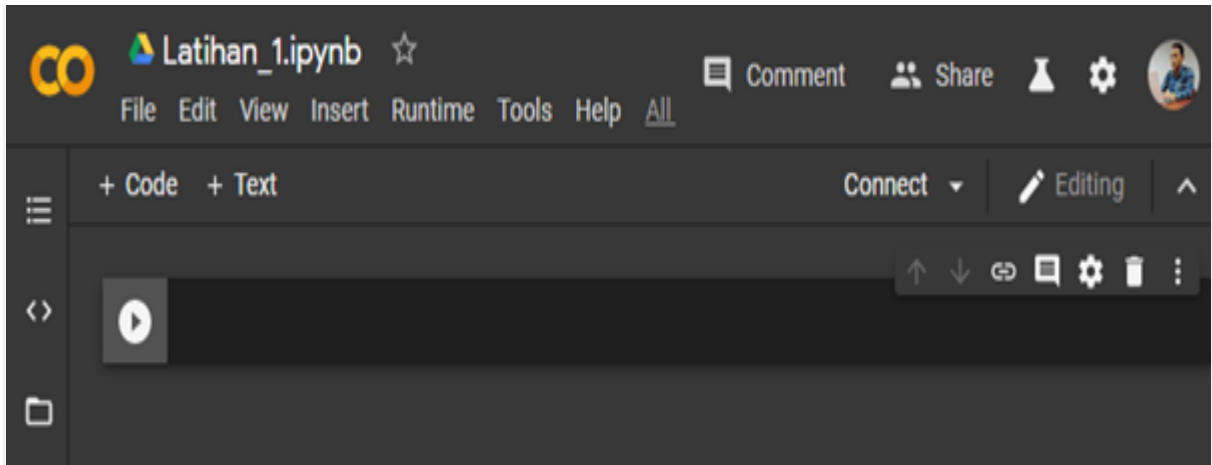
### b. Buat folder project

Setelah berhasil instalasi, buat folder baru pada drive kemudian masuk kedalam folder tersebut. Kemudian klik kanan > **More > Collaboratory**.




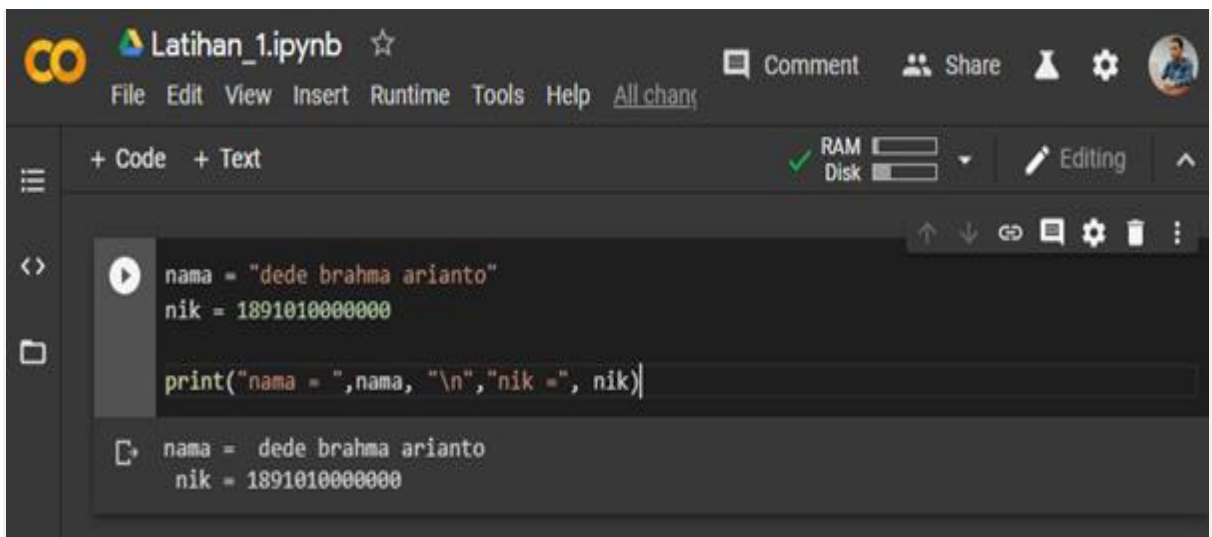
### c. Tampilan colab

Kemudian akan muncul tampilan colab, ubah nama project dengan klik pada **nama project** yang berada diatas. Kemudian kita juga bisa mengatur tampilan atau tema sesuai yang kita inginkan. Pilih **tools > settings > Site**. Kemudian **atur tema** dan **save**.



#### d. Jalankan script

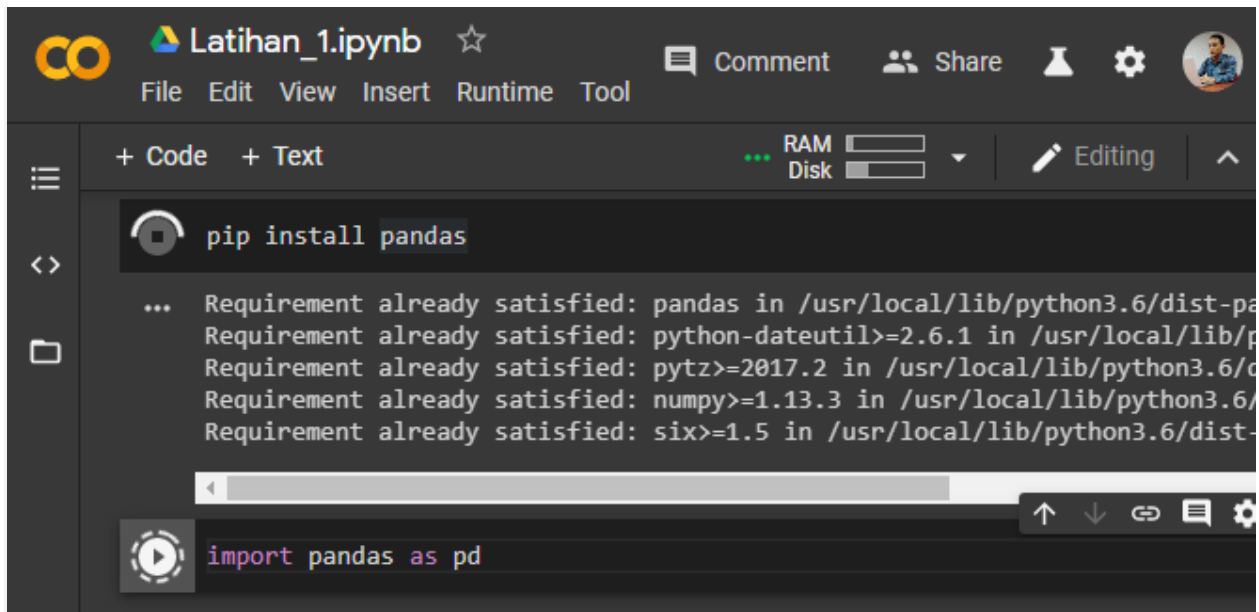
Selanjutnya buat script python sederhana kemudian jalankan. Cara menjalankan script pada google colab bisa dengan klik run . Atau juga dapat menggunakan **Ctrl + Enter**. Jika ingin menambahkan catatan gunakan **+Text** dan jika ingin menambahkan baris coding gunakan **+Code**.



#### e. Install library

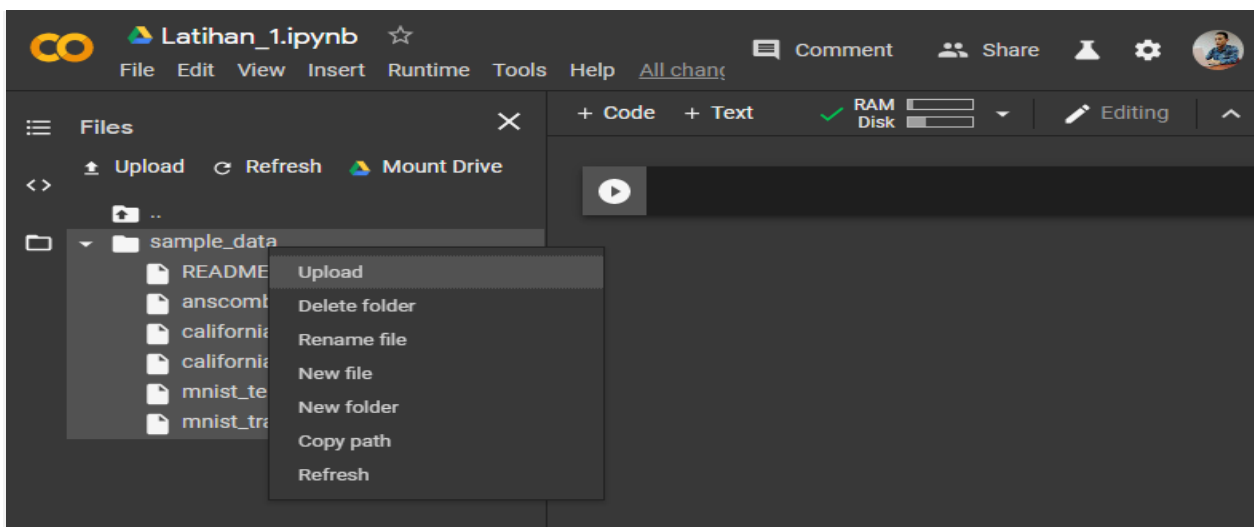
Jika kita mengalami error pada script yang dijalankan dan itu menggunakan library tertentu, maka pastikan bahwa library tersebut sudah terinstall. Untuk menambahkan library baru pada

google colab, gunakan perintah “**pip install (nama\_package)**”. Kemudian import library yang sudah diinstall.



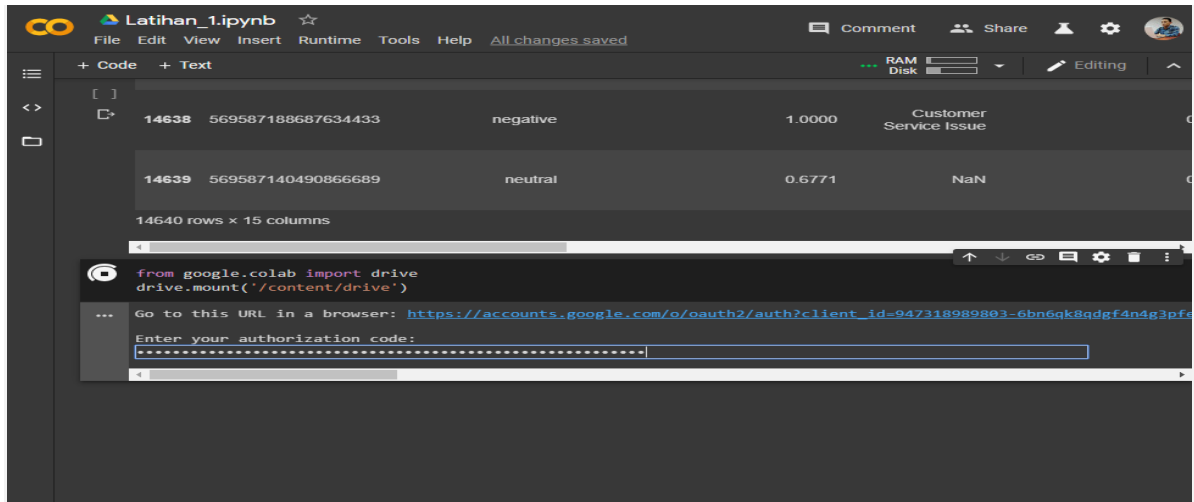
#### f. Upload file

Kita bisa upload file dataset yang kita punya kedalam google colab, caranya klik pada icon folder pada sidebar sebelah kiri, kemudian masuk kedalam older “content/sample\_data” kemudian pada sample\_data klik kanan > upload. Jika upload sudah selesai klik refresh.



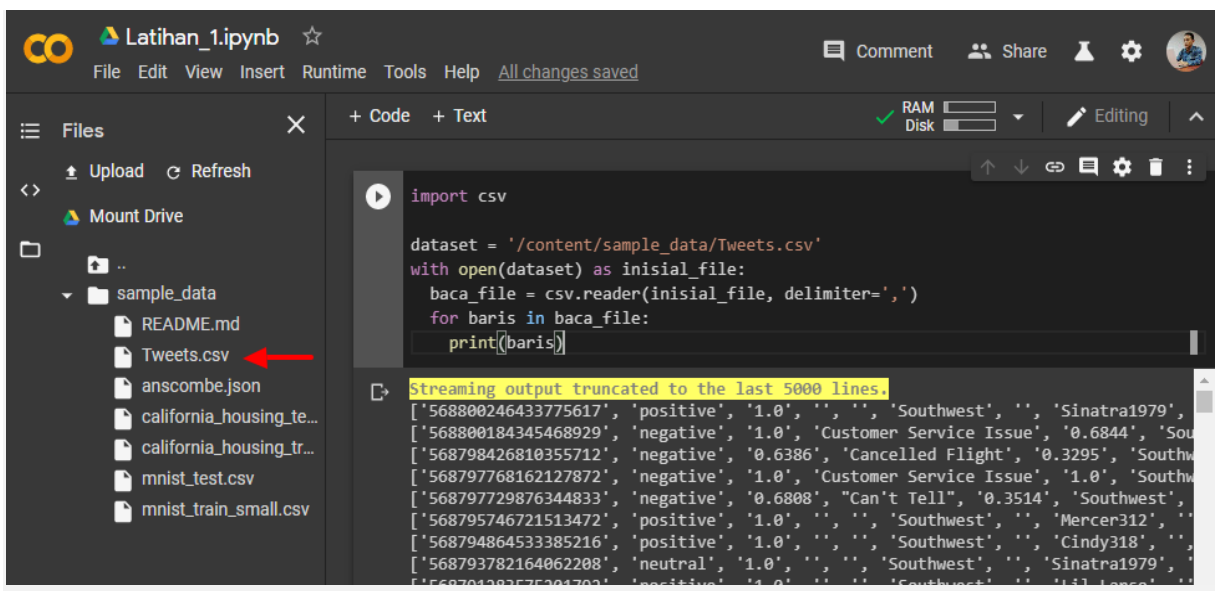
### g. Mounting Google Drive

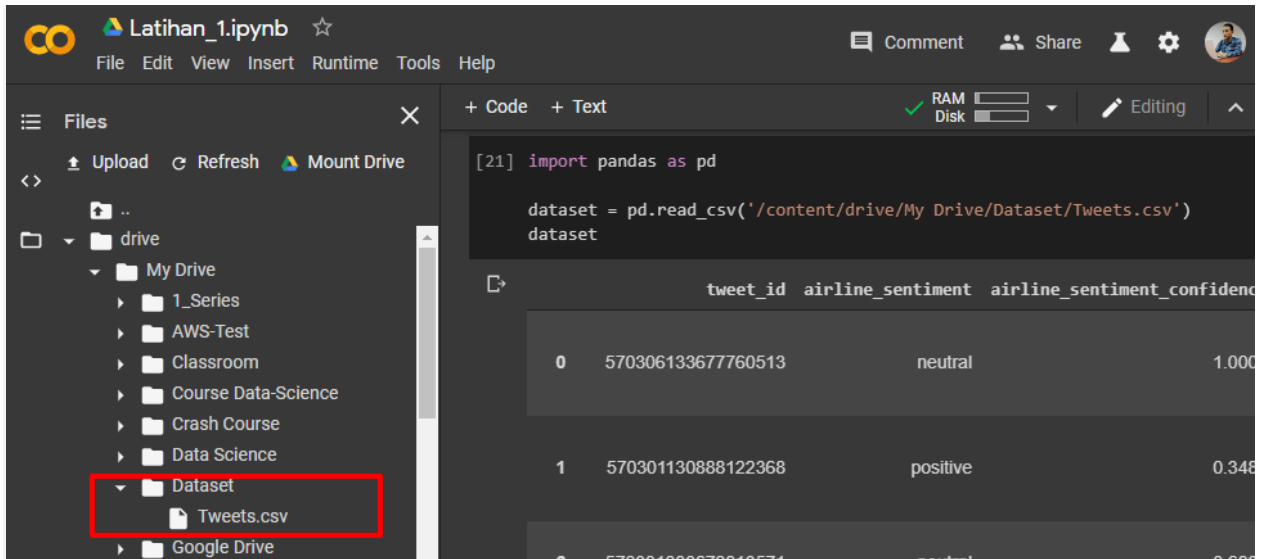
Cara lain untuk membaca file adalah dengan mengintegrasikan google drive kita ke dalam google colab. Untuk langkah awal kita perlu **upload file** kedalam google drive. Kemudian jalankan **script mounting drive**, lalu pada output klik **URL link** > **izinkan** > **salin kode** > **masukkan** kedalam script output.



### h. Membaca file

Untuk dapat membaca file kita bisa menggunakan library **csv** ataupun menggunakan **pandas**. Tetapi perlu diingat kita membutuhkan **path folder** tempat file tersimpan.





**i. Simpan kedalam github**

Untuk menyimpan scripnt kedalam github langkah awal kita perlu membuat **repository** terlebih dahulu di **github**, jika sudah pada google colab klik **file > save a copy in github > ok**.

