

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PENGOLAHAN CITRA DIGITAL**

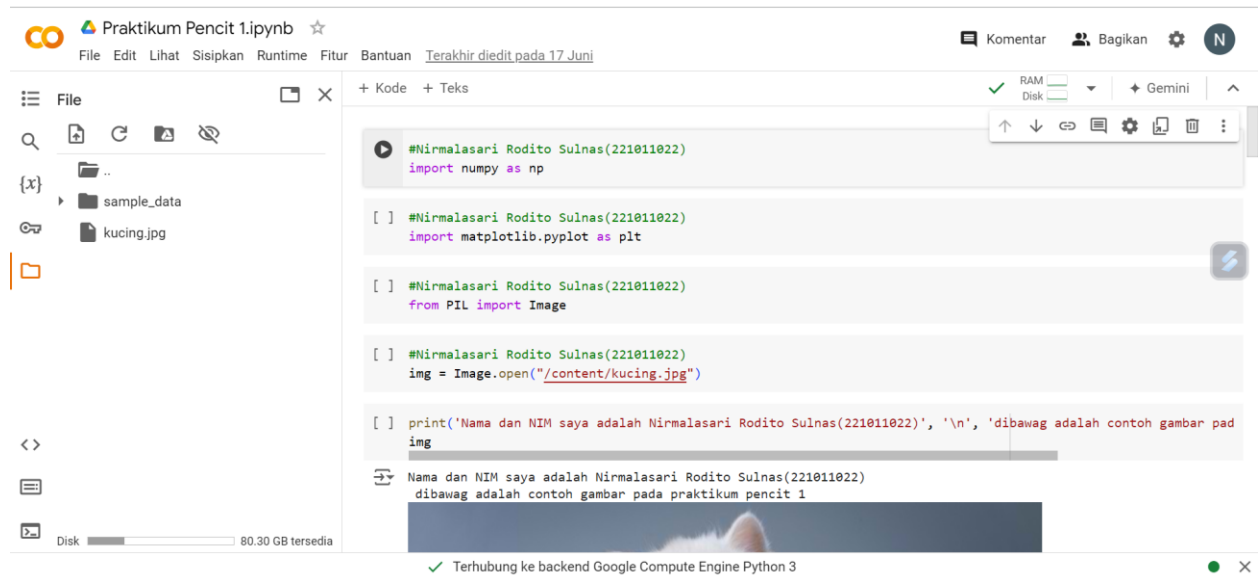
**MEMBACA DAN MENAMPILKAN FILE CITRA**



**NIRMALASARI RODITO SULNAS**  
**221011022**

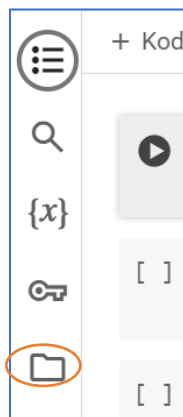
**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
JURUSAN TEKNOLOGI PRODUKSI DAN INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE  
2024**

1. Pertama untuk membaca dan menampilkan file citra kita perlu mengimport beberapa library python yaitu *numpy*, *matplotlib*, dan *openCV*.

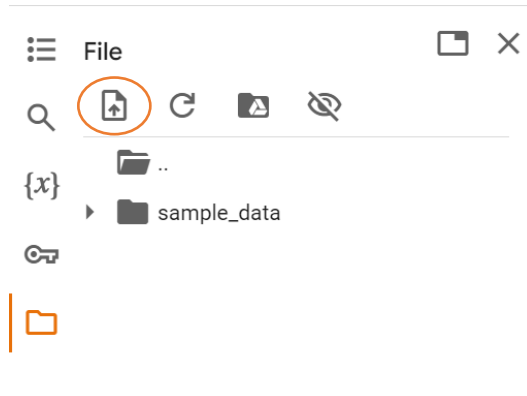


Adapun cara kita mengupload gambar yang ingin ditampilkan ke google colab dengan cara sebagai berikut:

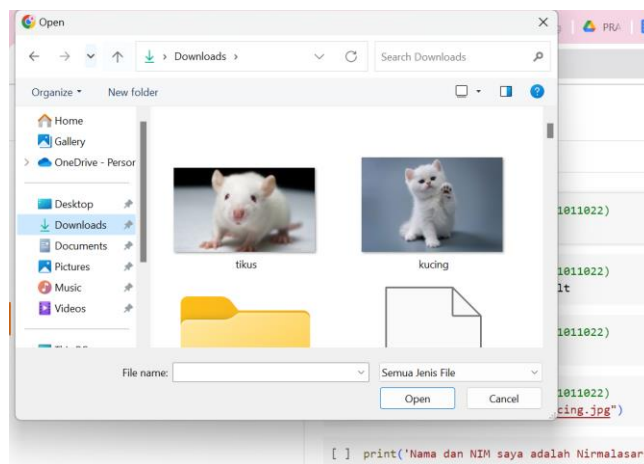
- a. menekan button berikut:



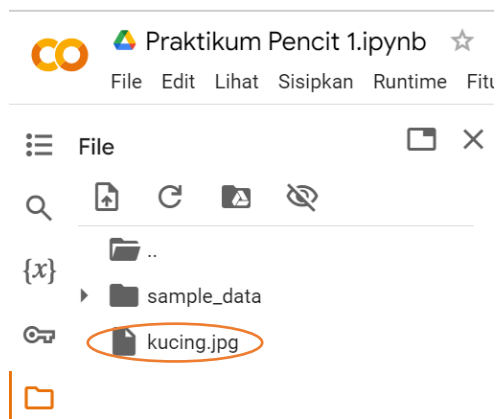
- b. Tekan tombol Up untuk menambahkan gambar



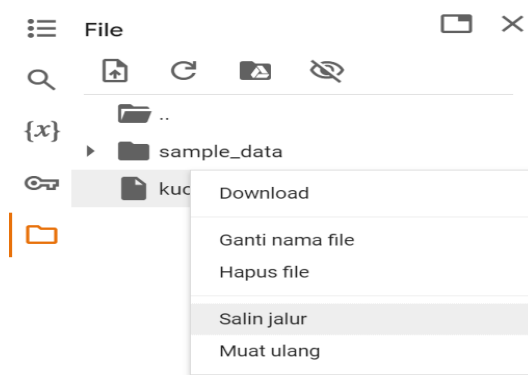
c. Pilih gambar yang diinginkan kemudian tekan open



d. Setelah menekan open gambar akan muncul di sini



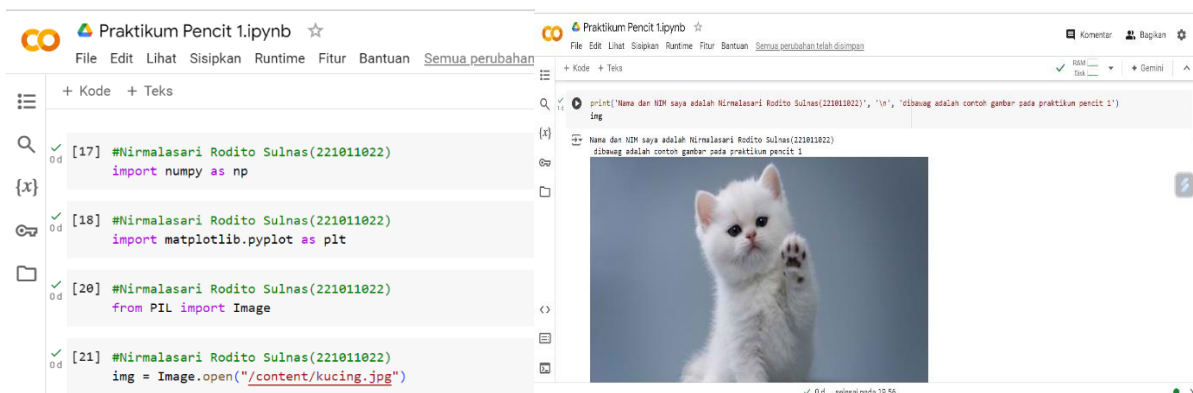
e. Kemudian kita salin jalur dari gambar tersebut untuk dipaste pada program



f. Lalu kita paste ke dalam program

```
[21] #Nirmalasari Rodito Sulnas(221011022)
      img = Image.open("/content/kucing.jpg")
```

2. Pada bagian program ini, terdapat pustaka PIL yang diimpor menggunakan perintah "*from PIL import Image*" yang berfungsi untuk memproses gambar. Setelah itu, gambar dibuka dengan menggunakan fungsi `Image.open`, kemudian kita memanggil fungsi tersebut dengan variabel "*img*".



3. Kode di bawah ini digunakan untuk mengetahui jenis gambar yang diupload.

```
#Nirmalasari Rodito Sulnas(221011022)
type(img)

PIL.JpegImagePlugin.JpegImageFile
def __init__(fp=None, filename=None)

/usr/local/lib/python3.10/dist-packages/PIL/JpegImagePlugin.py
Base class for image file format handlers.
```

4. Kode berikut ini digunakan untuk mengubah format data dari jpeg menjadi array

```
[7] #Nirmalasari Rodito Sulnas(221011022)
pic_arr= np.asarray(img)

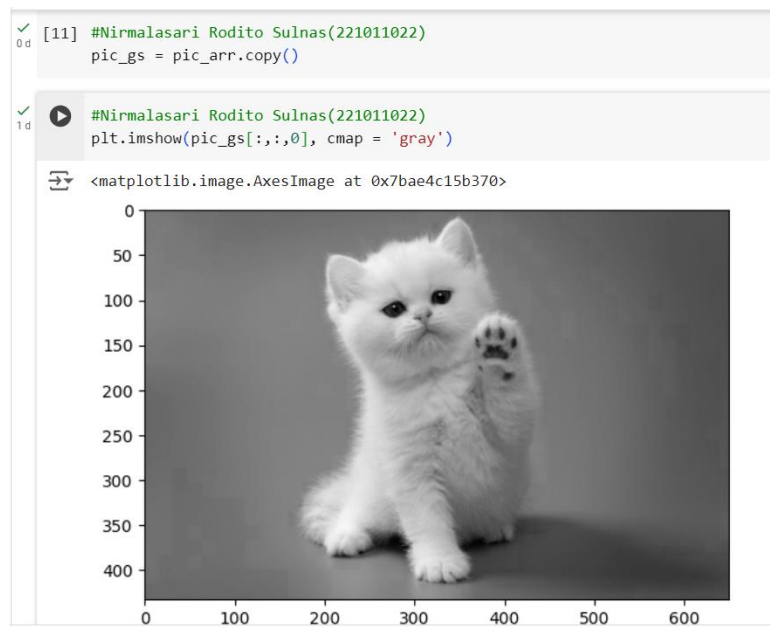
#Nirmalasari Rodito Sulnas(221011022)
type(pic_arr)

numpy.ndarray

[ ] #Nirmalasari Rodito Sulnas(221011022)
pic_arr.shape

(433, 650, 3)
```

5. Kode berikut ini berfungsi untuk menampilkan gambar dalam bentuk grayscale menggunakan pustaka matplotlib yang telah diimpor sebelumnya.



6. Kode berikut ini berfungsi untuk menampilkan gambar berdasarkan channelnya. Pada gambar yang telah diunggah sebelumnya terdapat 3 channel, sehingga saya akan menampilkan gambar dalam 3 channel yang berbeda.

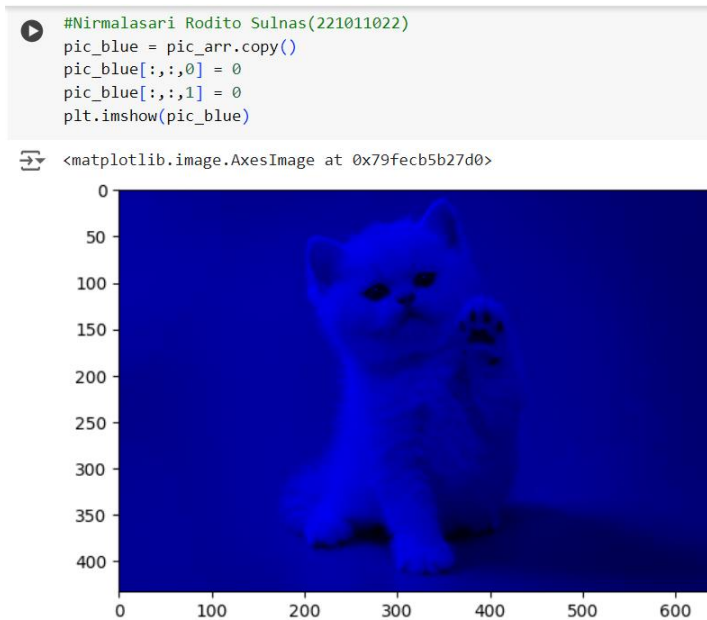
a. Channel Red



b. Channel Green



### c. Channel Blue



## Kesimpulan

Selama praktikum ini, saya telah mempelajari dasar-dasar pengolahan citra digital menggunakan berbagai pustaka populer dalam Python seperti NumPy, Matplotlib, dan OpenCV di Google Colab. Saya belajar cara mengunggah dan menampilkan citra, memeriksa jenis objek citra, serta mengonversi citra menjadi array NumPy.

Selain itu, saya juga belajar cara menampilkan citra dalam bentuk grayscale dan memisahkan citra berdasarkan kanal warna (Red, Green, Blue). Praktikum ini memberikan pemahaman tentang cara membuka, menampilkan, dan memanipulasi citra digital, serta mengajarkan penggunaan Google Colab untuk pengolahan citra.