

**LAPORAN UAS
MATA KULIAH PENGOLAHAN GAMBAR**

Topik
Segmentasi Citra



PENYUSUN LAPORAN

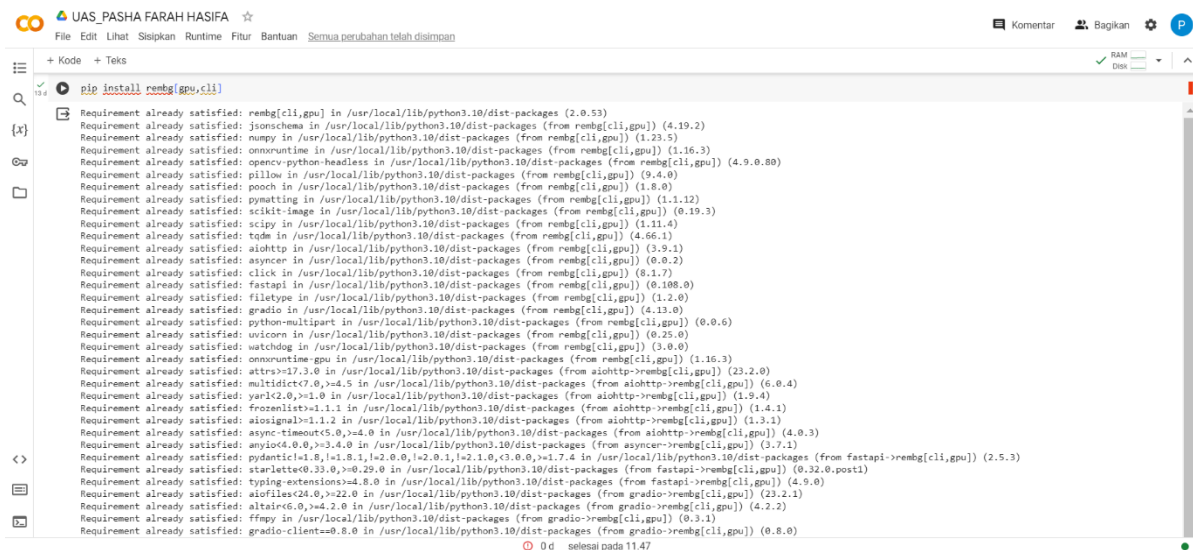


Nama Mahasiswa	NIM	Kelas
Pasha Farah Hasifa	062340833199	1MIN

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2024**

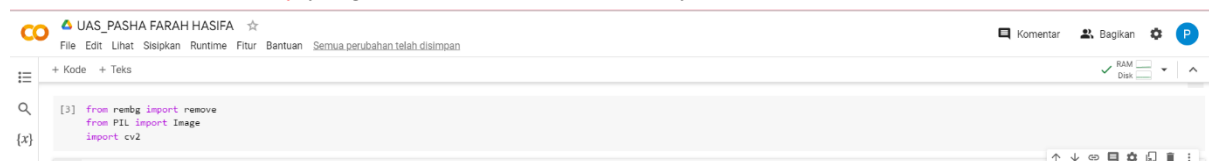
HASIL

1. Pertama kita **install library** untuk menghapus background



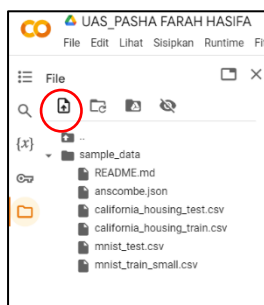
Kode yang digunakan : `pip install rembg[gpu,cli]`

2. **Masukkan library** yang telah kita install sebelumnya

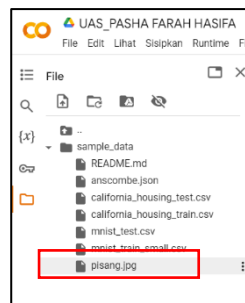


Kode yang digunakan : `from rembg import remove`
`from PIL import Image`
`import cv2`

3. Sebelum itu kita harus mengupload gambar yang ingin kita hapus background nya pada **folder sample data**

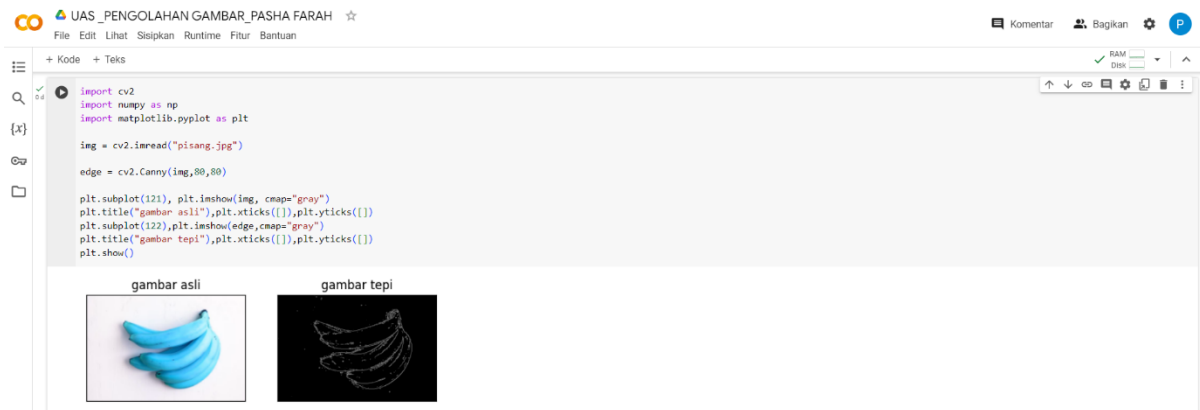


tekan bagian yang dilingkar
kemudian pilih gambar mana
yang akan kalian upload



setelah sudah kalian
pilih, maka file gambar
akan muncul pada
folder sampel data

4. Selanjutnya masukkan kode untuk **mencari deteksi tepi**

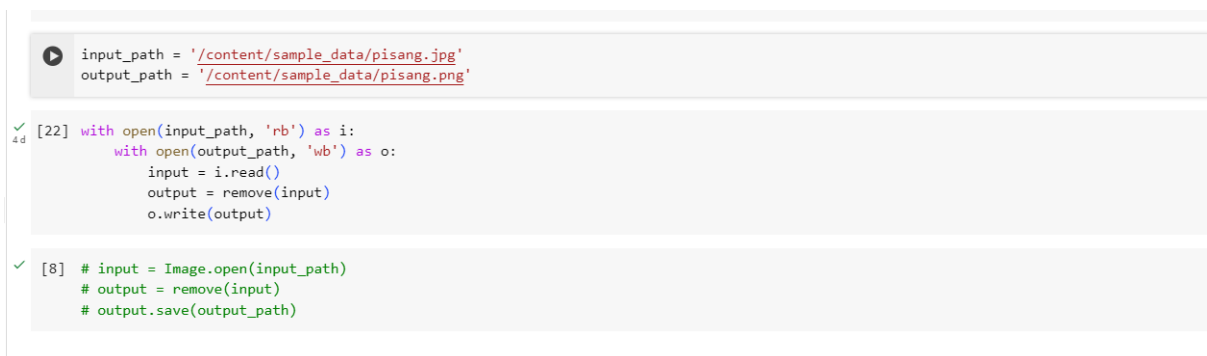


Kode yang digunakan : `import cv2`

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
img = cv2.imread("pisang.jpg")
edge = cv2.Canny(img,80,80)

plt.subplot(121), plt.imshow(img, cmap="gray")
plt.title("gambar asli"),plt.xticks([],plt.yticks([]))
plt.subplot(122), plt.imshow(edge, cmap="gray")
plt.title("gambar tepi"),plt.xticks([],plt.yticks([]))
plt.show()
```

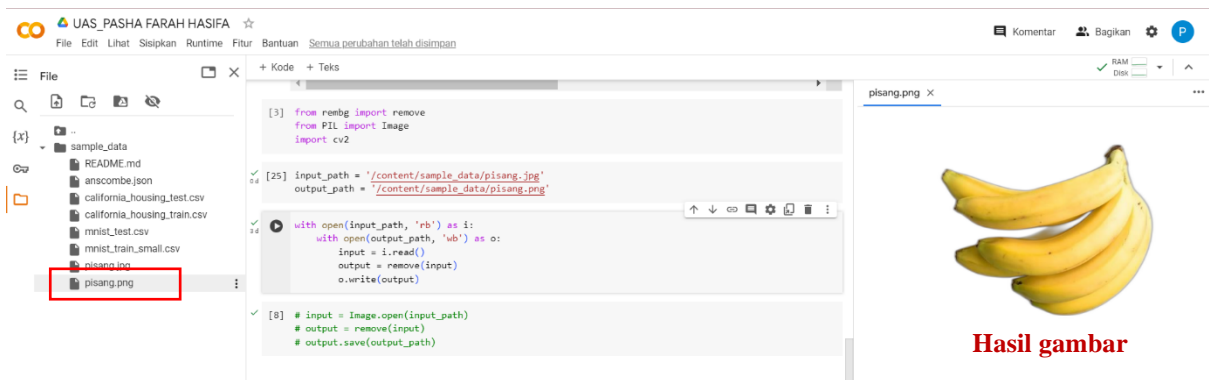
5. Langkah yang terakhir adalah memasukkan kode untuk **menghapus background** pada gambar yang sudah kita pilih, disini saya menggunakan kode :



Kode yang digunakan : `input_path = '/content/sample_data/pisang.jpg'`
`output_path = '/content/sample_data/pisang.png'`

```
with open(input_path, 'rb') as i:
with open(output_path, 'wb') as o:
input = i.read()
output = remove(input)
o.write(output)
```

6. Setelah kita masukkan kode sebelumnya maka **hasil gambar yang telah kita hapus background nya akan tersimpan di folder sample data**



Gambar akan tersimpan otomatis pada folder sample data dalam bentuk png

PENJELASAN

- `pip install rembg[gpu,cli]`
- Perintah `pip install rembg[gpu,cli]` digunakan untuk menginstal pustaka `rembg` (Remove Background) beserta dependensinya dengan dukungan GPU dan antarmuka baris perintah (CLI). `rembg` adalah sebuah pustaka yang memungkinkan Anda untuk menghapus latar belakang dari gambar dengan menggunakan model pembelajaran mesin yang telah dilatih sebelumnya.
- **gpu**: Menunjukkan bahwa pustaka ini akan diinstal dengan dukungan GPU.
- **cli**: Menunjukkan bahwa pustaka ini akan diinstal dengan mendukung antarmuka baris perintah (Command Line Interface/CLI).

- ```
from rembg import remove
from PIL import Image
import cv2
```

- **rembg**: Pustaka ini digunakan untuk menghapus latar belakang dari gambar. **remove** adalah modul dari **rembg** yang menyediakan fungsi untuk melakukan operasi penghapusan latar belakang.
- **PIL (Python Imaging Library)**: Pustaka ini memberikan dukungan untuk bekerja dengan gambar. Dalam konteks ini, **Image** adalah modul dari **PIL** yang digunakan untuk membuka dan menyimpan gambar.
- **cv2 (OpenCV)**: Pustaka ini sering digunakan untuk pengolahan gambar dan komputer visi. Dalam konteks ini, **cv2** digunakan untuk operasi-operasi tertentu terkait dengan gambar

- ```
input_path = '/content/sample_data/makanan pisang.jpeg'
```

```
output_path = '/content/sample_data/makanan pisang.png'
```

- Kode ini mendefinisikan dua variabel, **input_path** dan **output_path**, yang digunakan untuk menyimpan jalur file (path) dari gambar pisang dalam format JPEG dan PNG.

- ```
with open(input_path, 'rb') as i:
```

```
with open(output_path, 'wb') as o:
```

```
 input = i.read()
```

```
 output = remove(input)
```

```
 o.write(output)
```

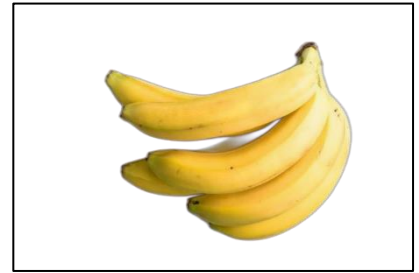
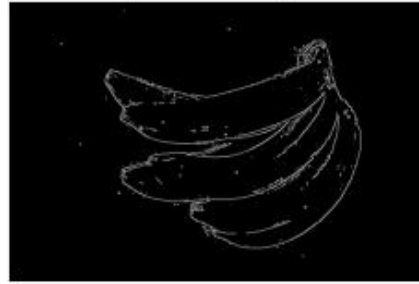
- Dengan menggunakan pernyataan `with open(input_path, 'rb') as i:`, gambar dibuka dalam mode baca biner (`'rb'`). Pernyataan `with` digunakan di sini untuk memastikan bahwa file ditutup dengan benar setelah blok kode di dalamnya selesai dieksekusi.
- Data biner gambar dibaca dari file menggunakan metode `read()`. Data ini kemudian disimpan dalam variabel `input`.
- Data biner gambar yang telah dibaca kemudian diteruskan ke fungsi `remove` dari pustaka `rembg`. Namun, perlu dicatat bahwa `remove` biasanya bekerja dengan objek gambar, bukan langsung dengan data biner. Oleh karena itu, pendekatan ini tidak akan berfungsi dengan benar.
- Dengan menggunakan pernyataan `with open(output_path, 'wb') as o:`, file output dibuka dalam mode tulis biner (`'wb'`).
- Hasil dari operasi penghapusan latar belakang, yang seharusnya adalah objek gambar, dicoba dituliskan ke file output. Namun, karena langkah sebelumnya tidak benar, pendekatan ini tidak akan memberikan hasil yang diharapkan.

- Hasil citra wajib

gambar asli



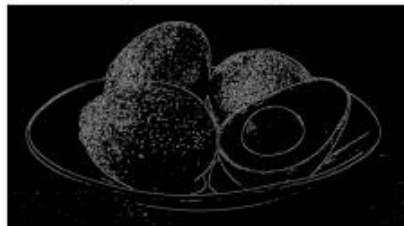
gambar tepi



gambar asli



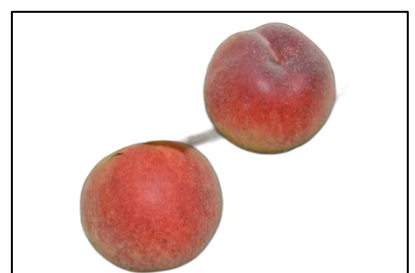
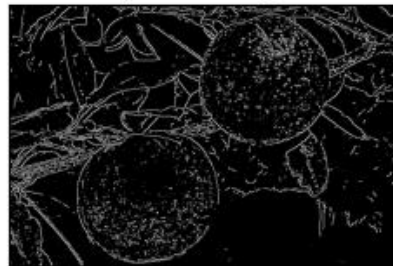
gambar tepi



gambar asli



gambar tepi



- Hasil citra bebas

gambar asli



gambar tepi



gambar asli



gambar tepi

