

```
#ARDIANSYAH - 1207070018 - TEKNIK ELEKTRO (TSEB)
import numpy as np # Mengimpor modul numpy yang diperlukan
import imageio # Mengimpor modul imageio yang diperlukan
import matplotlib.pyplot as plt # Mengimpor modul matplotlib.pyplot yang diperlukan
from google.colab import drive # Mengimpor modul drive dari library google.colab yang diperlukan
drive.mount('/content/drive') # Mount drive Google Colab

img = imageio.imread('/content/drive/MyDrive/Colab Notebooks/orange.jpg') # Membaca gambar dengan menggunakan imageio dan menyimpannya dalam variabel 'img'

Mounted at /content/drive
<ipython-input-1-ad1f7c61905b>:7: DeprecationWarning: Starting with ImageIO v3 the behavior of this function will switch to that of iio.v3.imread. To keep the current behavior (and mak
img = imageio.imread('/content/drive/MyDrive/Colab Notebooks/orange.jpg') # Membaca gambar dengan menggunakan imageio dan menyimpannya dalam variabel 'img'

img_height = img.shape[0] # Mendapatkan tinggi gambar dalam piksel
img_width = img.shape[1] # Mendapatkan lebar gambar dalam piksel
img_channel = img.shape[2] # Mendapatkan jumlah saluran warna gambar
img_type = img.dtype # Mendapatkan tipe data gambar

img_flip_horizontal = np.zeros(img.shape, img_type) # Membuat matriks kosong dengan dimensi yang sama dengan gambar yang akan digunakan untuk menyimpan gambar yang sudah dibalik secara hori
img_flip_vertical = np.zeros(img.shape, img_type) # Membuat matriks kosong dengan dimensi yang sama dengan gambar yang akan digunakan untuk menyimpan gambar yang sudah dibalik secara vertikal

for y in range(0, img_height): # Melakukan loop untuk setiap baris (y) dalam gambar
    for x in range(0, img_width): # Melakukan loop untuk setiap kolom (x) dalam gambar
        for c in range(0, img_channel): # Melakukan loop untuk setiap saluran warna (c) dalam gambar
            img_flip_horizontal[y][x][c] = img[y][img_width-1-x][c] # Memindahkan piksel dari gambar asli ke gambar hasil flip secara horizontal

for y in range(0, img_height): # Melakukan loop untuk setiap baris (y) dalam gambar
    for x in range(0, img_width): # Melakukan loop untuk setiap kolom (x) dalam gambar
        for c in range(0, img_channel): # Melakukan loop untuk setiap saluran warna (c) dalam gambar
            img_flip_vertical[y][x][c] = img[img_height-1-y][x][c] # Memindahkan piksel dari gambar asli ke gambar hasil flip secara vertikal

plt.imshow(img_flip_horizontal) # Menampilkan gambar yang sudah dibalik secara horizontal
plt.title("Flip Horizontal") # Menampilkan judul gambar
plt.show() # Menampilkan gambar

plt.imshow(img_flip_vertical) # Menampilkan gambar yang sudah dibalik secara vertikal
plt.title("Flip Vertical") # Menampilkan judul gambar
plt.show() # Menampilkan gambar
```

Flip Horizontal



Flip Vertical



✓ 3s completed at 7:38 PM

