

**Ujian Akhir Semester  
Pengolahan Citra Digital**



**Disusun Oleh**

Muhammad Syahputra Maulana

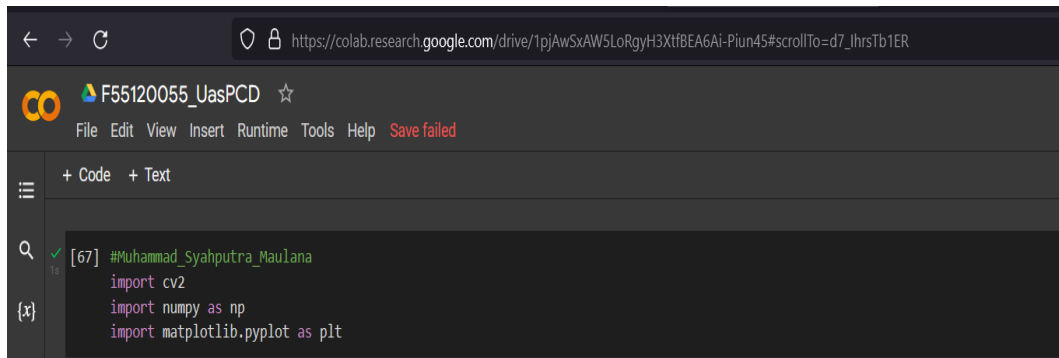
F55120055

Teknik Informatika B

**Jurusan Teknologi Informasi  
Prodi S1 Teknik Informatika  
Fakultas Teknik  
Universitas Tadulako**

## SEGMENTASI DENGAN COLOR SPACE

1. Dalam proses segmentasi citra disini saya menggunakan metode color space. Untuk memperagakan teknik segmentasi dengan Color Space saya telah menyediakan dataset dengan gambar Luffy dengan menggunakan bahasa python. Gambar saya terdapat matahari dan awan, matahari memiliki warna orange yang terang sehingga merupakan objek yang baik untuk di segmentasi.
2. Pengambilan Citra bersasal dari Internet dengan link berikut ini  
<https://apkpure.com/id/monkey-d-luffy-wallpaper/com.balefoot.MonkeyDLuffyWallpaper>
3. Program Segementasi Citra
  - a. Untuk mengimport library cv2 yang berfungsi membaca gambar, Numnpy berfungsi untuk melakukan operasi melakukan operasi vector dan matriks dengan mengelolah array dan array multi dimensi, dan matplotlib berfungsi untuk malakukan visualisasi data.



```
[67] #Muhammad_Syahputra_Maulana
import cv2
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
```

- b. Pada `cv.imread('luffy.jpg')` berfungsi untuk membaca lokasi file gambar. Kemudian pada `cv2.cvtColor` berfungsi untuk meng-convert gambar luffy ke RGB.



```
luffy=cv2.imread('LUFFY.jpg')
luffy=cv2.cvtColor(luffy,cv2.COLOR_BGR2RGB)
hsv_luffy=cv2.cvtColor(luffy, cv2.COLOR_RGB2HSV)
```

- c. Kemudian pada kodingan dibawah ini merupakan variable `orange_muda` dan `orange_tua` yang menggunakan kode rgb masing masing untuk mendeteksi warna orange pada gambar luffy nanti.



```
[69] orange_muda = (1, 120, 200)
orange_tua = (18, 155, 255)
```

- d. Kemudian membuat variable mask dan membuat jarak antara warna orange. Dan pada result merupakan hasilnya hanya mendeteksi warna orange sama menggunakan fungsi cv2.bitwise\_and untuk menampilkan irisan berwarna orange saja pada gambar luffy.

```
mask=cv2.inRange(hsv_luffy,orange_muda,orange_tua)
result=cv2.bitwise_and(luffy,luffy, mask=mask)
```

- e. Kemudian pada plt subplot berfungsi untuk menampilkan gambar dengan baris dan kolom dan pada imshow berfungsi untuk menampilkan variable luffy dan result yang telah diinisialisasikan diatas tadi.

```
[71] plt.subplot(1,2,1)
plt.imshow(luffy)
plt.subplot(1,2,2)
plt.imshow(result)
plt.show()
```

- f. Dan ini adalah output programnya



**Link program menggunakan Google colab:**

<https://colab.research.google.com/drive/1pjAwSxAW5LoRgyH3XtfBEA6Ai-Piun45>