

PENGOLAHAN CITRA DIGITAL
PRAKTIKUM 1
INSTALL ENVIRONMENT PRAKTIKUM

LAPORAN PRAKTIKUM

Oleh :

Muhammad Aziz Taufiqurrahman

201524014



JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BANDUNG

2022

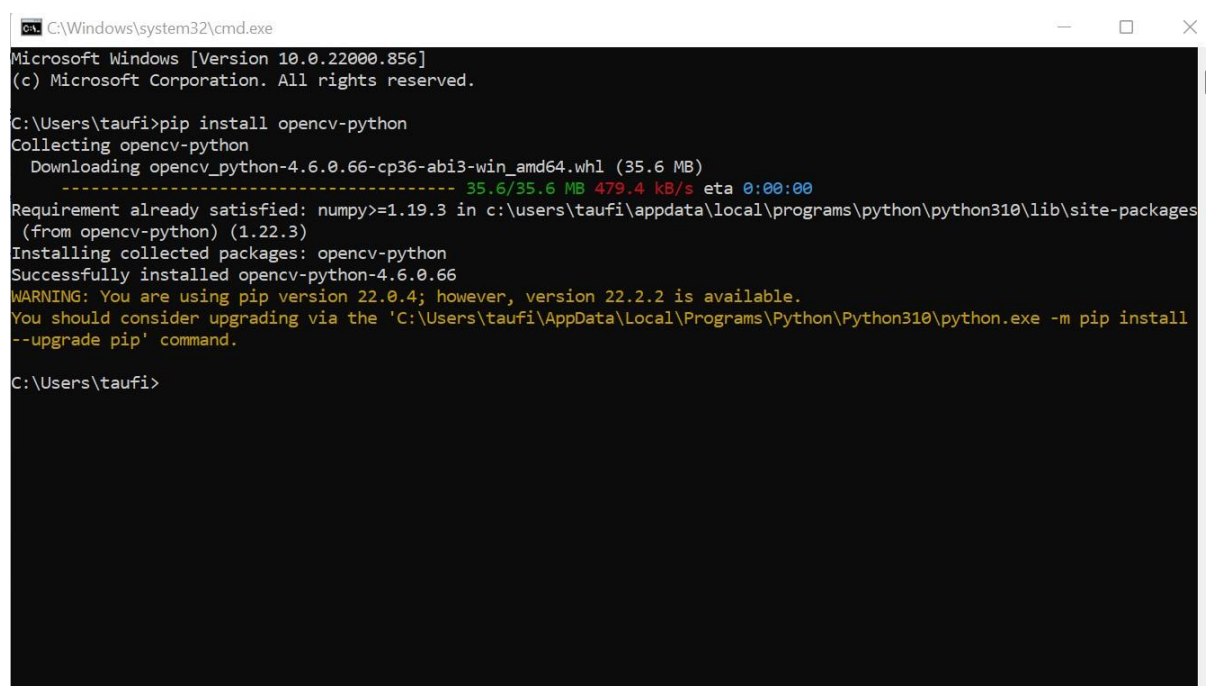
DAFTAR ISI

| | |
|--|----------|
| DAFTAR ISI..... | i |
| 1. What Went Well?..... | 1 |
| 2. What didn't go Well? Solutions?..... | 5 |
| 3. What might have been better handled if done differently?..... | 5 |
| 4. What recommendations would you give to others who might be involved in future projects of a similar type?..... | 5 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 7 |

1. What Went Well?

Pada praktikum kali ini berhasil menginstall open cv sebagai teknologi yang akan digunakan. Bahasa pemrograman yang digunakan pada praktikum kali ini adalah bahasa Python. Versi python yang digunakan adalah 3.10.4. Adapun bahasa pemrograman python yang dipilih adalah karena memudahkan dalam pengelolaan citra digital.

Pada tahap penginstalan open cv tersebut menggunakan perintah *pip install opencv-python*. Kemudian berhasil melakukan tes citra digital untuk pertama kalinya menggunakan IDE Visual Studio Code. Berikut merupakan hasil dari penginstalan dan eksplorasi :



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.856]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\taufi>pip install opencv-python
Collecting opencv-python
  Downloading opencv_python-4.6.0.66-cp36-abi3-win_amd64.whl (35.6 MB)
----- 35.6/35.6 MB 479.4 kB/s eta 0:00:00
Requirement already satisfied: numpy>=1.19.3 in c:\users\taufi\appdata\local\programs\python\python310\lib\site-packages
(from opencv-python) (1.22.3)
Installing collected packages: opencv-python
Successfully installed opencv-python-4.6.0.66
WARNING: You are using pip version 22.0.4; however, version 22.2.2 is available.
You should consider upgrading via the 'C:\Users\taufi\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe -m pip install
--upgrade pip' command.

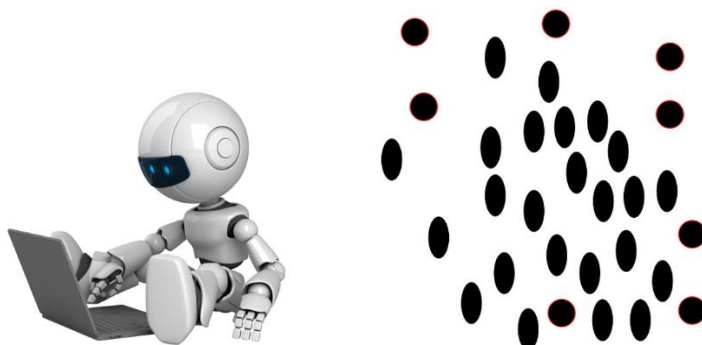
C:\Users\taufi>
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.856]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

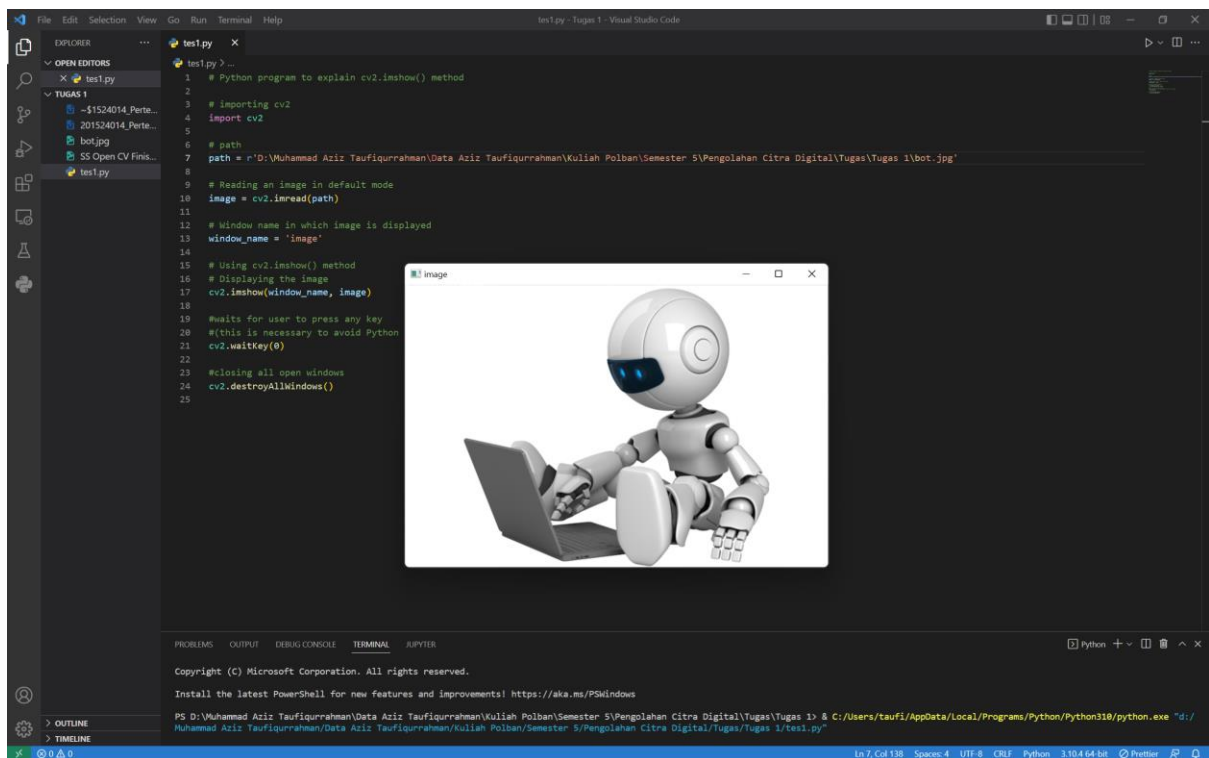
C:\Users\taufi>python --version
Python 3.10.4

C:\Users\taufi>
```

Pada eksplorasi Open CV ini saya mencoba praktikum untuk reading image pada lokasi file yang sudah ditentukan, berikut merupakan gambar yang akan ditampilkan :



Adapun hasil dari program 1 tersebut adalah sebagai berikut :



Source code dari program 1 tersebut :

```
# Python program to explain cv2.imshow() method

# importing cv2
import cv2

# path
path = r'D:\Muhammad Aziz Taufiqurrahman\Data Aziz Taufiqurrahman\Kuliah
Polban\Semester 5\Pengolahan Citra Digital\Tugas\Tugas 1\bot.jpg'

# Reading an image in default mode
image = cv2.imread(path)

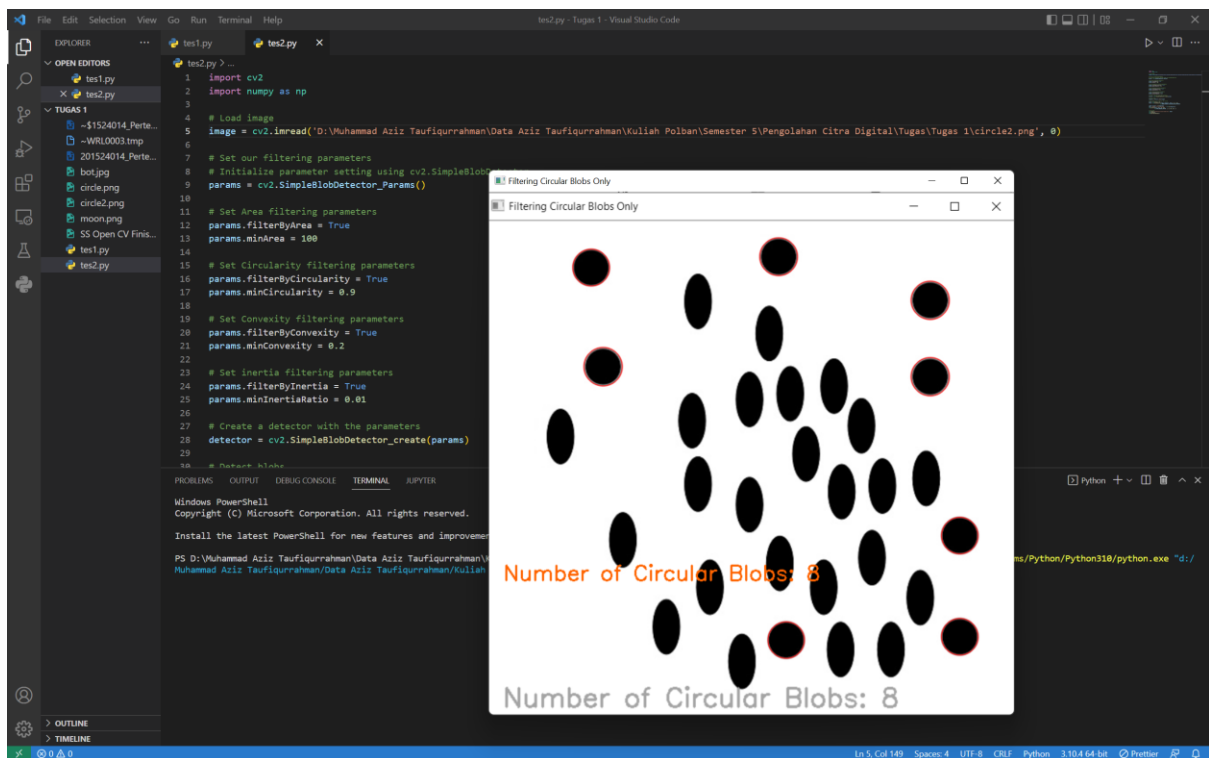
# Window name in which image is displayed
window_name = 'image'

# Using cv2.imshow() method
# Displaying the image
cv2.imshow(window_name, image)

#waits for user to press any key
#(this is necessary to avoid Python kernel form crashing)
cv2.waitKey(0)

#closing all open windows
cv2.destroyAllWindows()
```

Hasil dari program 2 :



Source code dari program 2 tersebut :

```

import cv2
import numpy as np

# Load image
image = cv2.imread('D:\Muhammad Aziz Taufiqurrahman\Data Aziz Taufiqurrahman\Kuliah Polban\Semester 5\Pengolahan Citra Digital\Tugas\Tugas 1\circle2.png', 0)

# Set our filtering parameters
# Initialize parameter setting using cv2.SimpleBlobDetector
params = cv2.SimpleBlobDetector_Params()

# Set Area filtering parameters
params.filterByArea = True
params.minArea = 100

# Set Circularity filtering parameters
params.filterByCircularity = True
params.minCircularity = 0.9

# Set Convexity filtering parameters
params.filterByConvexity = True
params.minConvexity = 0.2

# Set inertia filtering parameters
params.filterByInertia = True

```

```

params.minInertiaRatio = 0.01

# Create a detector with the parameters
detector = cv2.SimpleBlobDetector_create(params)

# Detect blobs
keypoints = detector.detect(image)

# Draw blobs on our image as red circles
blank = np.zeros((1, 1))
blobs = cv2.drawKeypoints(image, keypoints, blank, (0, 0, 255),
                           cv2.DRAW_MATCHES_FLAGS_DRAW_RICH_KEYPOINTS)

number_of_blobs = len(keypoints)
text = "Number of Circular Blobs: " + str(len(keypoints))
cv2.putText(blobs, text, (20, 550),
             cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 1, (0, 100, 255), 2)

# Show blobs
cv2.imshow("Filtering Circular Blobs Only", blobs)
cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()

```

2. What didn't go Well? Solutions?

Pada awal penginstalan open cv terjadi banyak sekali masalah seperti Timed Out kemudian gangguan jaringan sehingga tidak berhasil mengunduh. Akan tetapi dengan mengganti jaringan proses pengunduhan bisa berhasil. Pada praktikum open cv ini saya sempat mengalami error karena tidak mengganti lokasi file, akan tetapi setelah diganti lokasi file foto yang akan ditampilkan program bisa berjalan dengan baik.

3. What might have been better handled if done differently?

Jaringan internet harus stabil dikarenakan dibutuhkan untuk menginstall open cv tersebut. Jika terjadi sedikit gangguan pada jaringan, maka proses penginstalan tidak akan berhasil.

4. What recommendations would you give to others who might be involved in future projects of a similar type?

Upgrade package pip supaya proses penginstalan tidak terjadi problem. Harus terlebih dahulu menginstall python agar bisa mengakses teknologi Open CV. Jika menginginkan

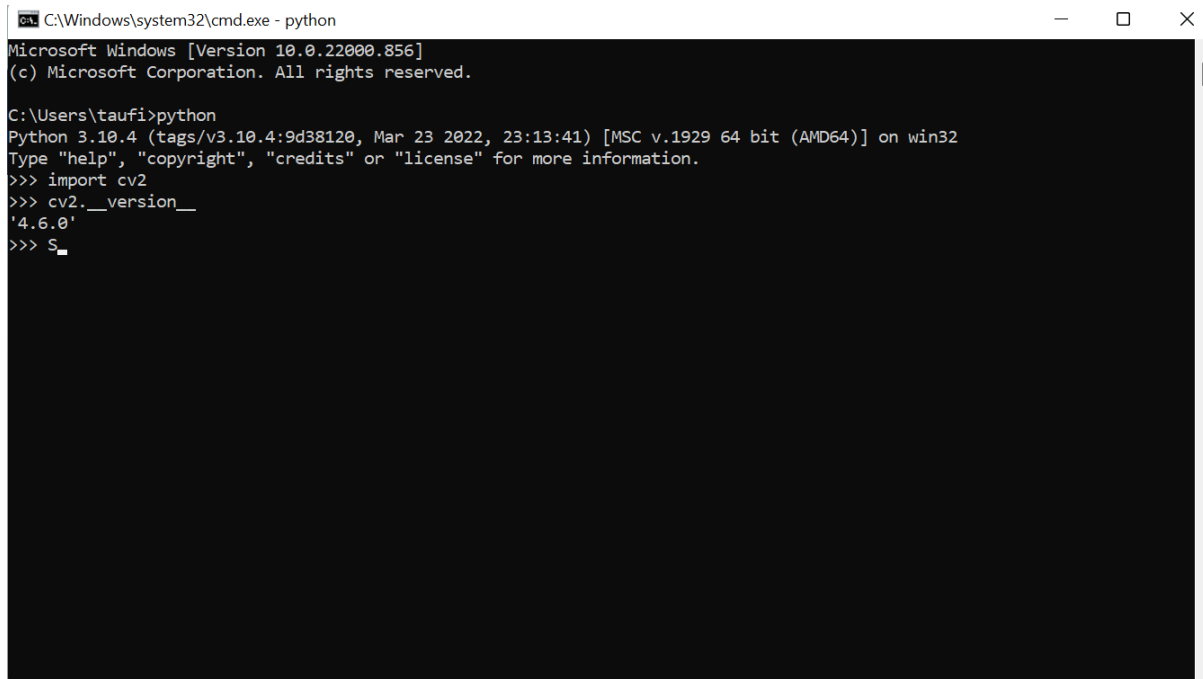
kecepatan pengaksesan yang lebih cepat, maka bisa menggunakan bahasa pemrograman C++.
Because C++ faster than python.

Operating System yang digunakan AMD Ryzen 7 5800 H

IDE yang digunakan Visual Studio Code

Bahasa yang digunakan untuk programming pada pengolahan citra digital ini adalah Python

Versi opencv adalah 4.6.0



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.856]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\taufi>python
Python 3.10.4 (tags/v3.10.4:9d38120, Mar 23 2022, 23:13:41) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import cv2
>>> cv2.__version__
'4.6.0'
>>> S_
```


DAFTAR PUSTAKA

<https://www.geeksforgeeks.org/opencv-python-tutorial/>

<https://www.geeksforgeeks.org/python-opencv-cv2-imshow-method/>

<https://www.geeksforgeeks.org/find-circles-and-ellipses-in-an-image-using-opencv-python/>