

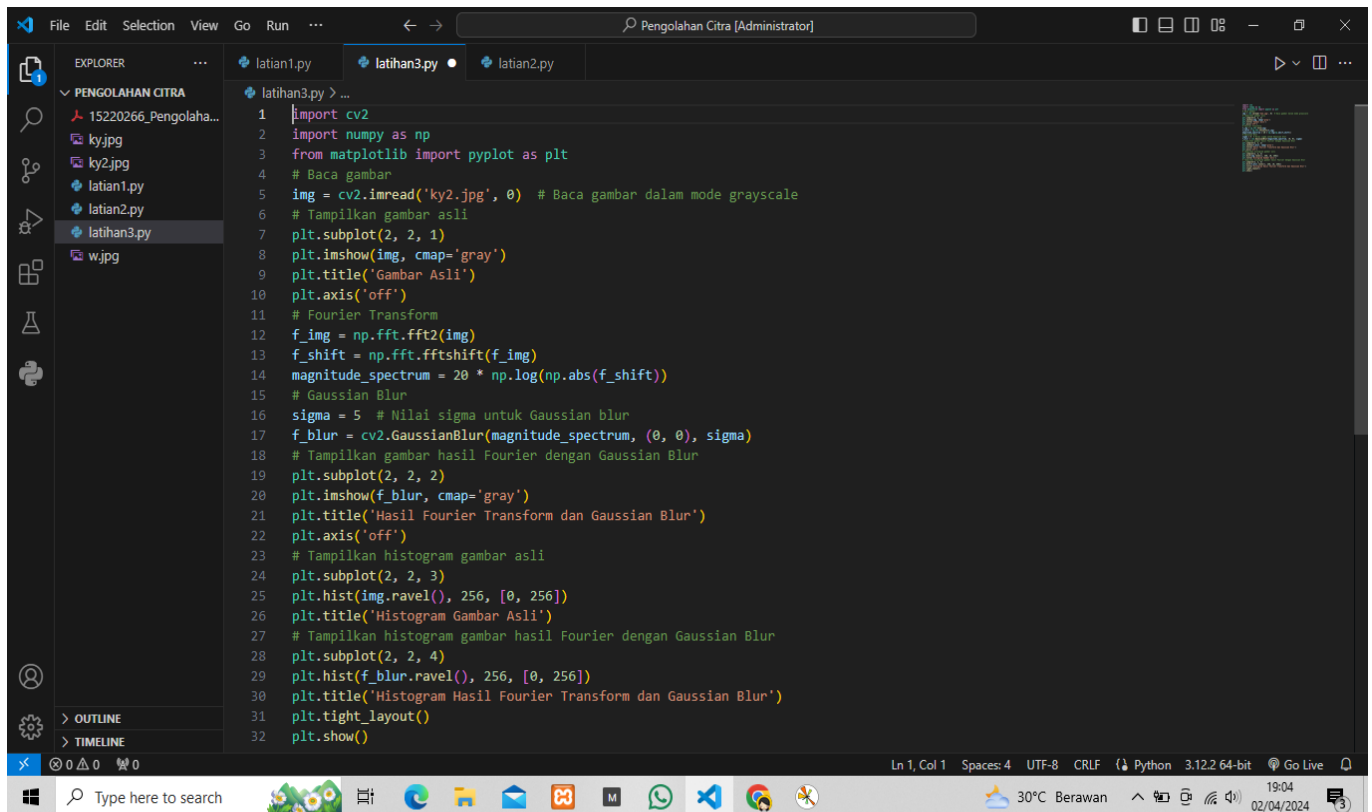
Risky Fauzan Gumilang

15220266

Ilmu Komputer

Pengolahan Citra

### Latihan 3



```
1 import cv2
2 import numpy as np
3 from matplotlib import pyplot as plt
4 # Baca gambar
5 img = cv2.imread('ky2.jpg', 0) # Baca gambar dalam mode grayscale
6 # Tampilkan gambar asli
7 plt.subplot(2, 2, 1)
8 plt.imshow(img, cmap='gray')
9 plt.title('Gambar Asli')
10 plt.axis('off')
11 # Fourier Transform
12 f_img = np.fft.fft2(img)
13 f_shift = np.fft.fftshift(f_img)
14 magnitude_spectrum = 20 * np.log(np.abs(f_shift))
15 # Gaussian Blur
16 sigma = 5 # Nilai sigma untuk Gaussian blur
17 f_blur = cv2.GaussianBlur(magnitude_spectrum, (0, 0), sigma)
18 # Tampilkan gambar hasil Fourier dengan Gaussian Blur
19 plt.subplot(2, 2, 2)
20 plt.imshow(f_blur, cmap='gray')
21 plt.title('Hasil Fourier Transform dan Gaussian Blur')
22 plt.axis('off')
23 # Tampilkan histogram gambar asli
24 plt.subplot(2, 2, 3)
25 plt.hist(img.ravel(), 256, [0, 256])
26 plt.title('Histogram Gambar Asli')
27 # Tampilkan histogram gambar hasil Fourier dengan Gaussian Blur
28 plt.subplot(2, 2, 4)
29 plt.hist(f_blur.ravel(), 256, [0, 256])
30 plt.title('Histogram Hasil Fourier Transform dan Gaussian Blur')
31 plt.tight_layout()
32 plt.show()
```

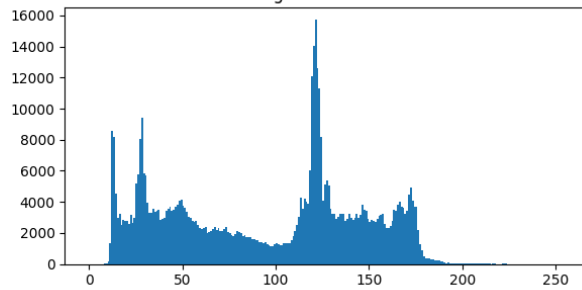
Gambar Asli



Hasil Fourier Transform dan Gaussian Blur



Histogram Gambar Asli



Histogram Hasil Fourier Transform dan Gaussian Blur

