

# **LAPORAN PRAKTIKUM**

## **GRAFIKA KOMPUTER**

**(DOSEN PENGAMPU : Rio Priantama, S.T., M.T.I)**

### **Modul 1**



**DISUSUN OLEH :**

**NAMA: MOHAMAD ABAN SY'BANA**

**NIM : 20230810012**

**KELAS : TINFC-2023-04**

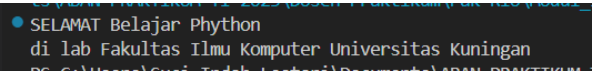
**TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

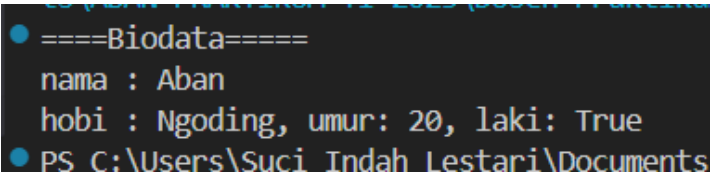
**UNIVERSITAS KUNINGAN**

**2025**

PRAKTIKUM 1

<div><div>Code Program</div><pre>print("SELAMAT Belajar Phython")  # Ini adalah komentar print("di lab Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan") # ini juga komentar # println("statement ini tidak di panggil")</pre><div>Hasil Run</div></div> <div><div>Penjelasan Code</div><ul style="list-style-type: none"><li>• Fungsi print() digunakan untuk menampilkan teks ke layar.</li><li>• # Ini adalah komentar yang tidak akan di jalankan oleh python dan juga untuk memberi penjelasan dalam code.</li></ul></div>
--

Praktikum 2

<div><div>Code Program</div><pre>nama = "Aban" hobi = "Ngoding" umur = 20 laki = True print("====Biodata====") print("nama : %s" % (nama)) print("hobi : %s, umur: %d, laki: %r" % (hobi, umur , laki))</pre><div>Hasil Run</div></div> <div><div>Penjelasan Code</div><ul style="list-style-type: none"><li>• Variabel nama dan hobi yang menyimpan string</li><li>• variabel umur menyimpan integer</li><li>• variabel laki menyimpan Boolean</li><li>• %s placeholder untuk string.</li><li>• %d untuk integer</li><li>• %r untuk repretasi objek biasanya digunakan untuk debugging, akan menampilkan true dan false secara literal.</li></ul></div>
---

Praktikum 3

<div><div>Code Program</div><pre>import matplotlib.pyplot as plt import numpy as np  # tentukan ukuran canvas canvas_width = 10 canvas_height = 10  # membuat canvas kosong dengan latar belakang putih canvas = plt.figure(figsize=(canvas_width, canvas_height)) ax = canvas.add_subplot(111)  # matikan axis (sumbu) ax.axis('off')  # buat beberapa titik dengan warna berbeda membentuk pola colors = ['ro', 'bo', 'go', 'mo', 'co'] # red, blue, green, magenta, cyan</pre></div> <div><div>Penjelasan Code</div><ul style="list-style-type: none"><li>• matplotlib.pyplot digunakan untuk membuat grafik dan visualisasi.</li><li>• numpy diimpor tapi tidak digunakan dalam kode ini.</li><li>• Menentukan ukuran kanvas dalam satu inch.</li><li>• Plt.figure() membuat kanvas kosong.</li><li>• Add.subplot(111) menambahkan satu area plot.</li></ul></div>
--

```

points = [
    (3, 3), (3, 7), (7, 3), (7, 7), # sudut-sudut
    (5, 5) # tengah
]

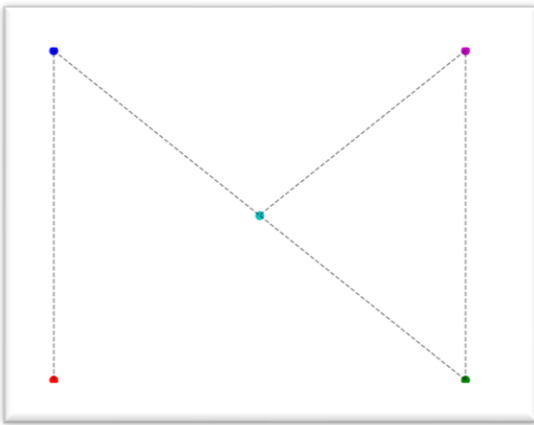
# gambar titik-titik
for point, color in zip(points, colors):
    ax.plot(point[0], point[1], color, markersize=10)

# tambahkan garis penghubung antar titik
for i in range(len(points)-1):
    x = [points[i][0], points[i+1][0]]
    y = [points[i][1], points[i+1][1]]
    ax.plot(x, y, '--k', alpha=0.5) # garis putus-putus hitam dengan
    transparansi

# tampilkan canvas
plt.show()

```

#### Hasil Run



- `Ax.axis('off')` menyembunyikan sumbu x dan y agar tampilan lebih bersih.
- `Colors` : daftar warna dan bentuk marker.
- `Points` : Koordinat titik-titik yang akan Digambar.
- `zip(points, colors)` menggabungkan titik dan warnanya.
- `x.plot()` menggambar titik dengan ukuran 10.
- Menghubungkan titik ke titik berikutnya dengan garis putus-putus hitam (`--k`).
- `alpha=0.5` membuat garis transparan.
- `Plt.show()` Menampilkan visualisasi di jendela grafik.

## TUGAS

### Code Program

```
import numpy as np
import cv2

# Membuat canvas abu-abu muda
canvas = np.ones((400, 600, 3), dtype=np.uint8) * 240 # Warna abu-abu muda

# Mendefinisikan warna dalam format BGR
BLUE = (255, 0, 0)    # Biru
GREEN = (0, 255, 0)    # Hijau
RED = (0, 0, 255)      # Merah
YELLOW = (0, 255, 255) # Kuning
WHITE = (255, 255, 255) # Putih

# Koordinat titik-titik persegi panjang
points = [
    (100, 100), # Kiri atas
    (500, 100), # Kanan atas
    (500, 300), # Kanan bawah
    (100, 300)  # Kiri bawah
]

# Menggambar garis penghubung titik dengan warna gradien
colors = [BLUE, GREEN, RED, YELLOW]
for i in range(len(points)):
    # Warna akan diambil dari titik awal setiap garis
    cv2.line(canvas, points[i], points[(i+1)%4], colors[i], 2)

# Menggambar titik pada setiap sudut dengan warna berbeda
colors = [BLUE, GREEN, RED, YELLOW]
labels = ['A', 'B', 'C', 'D']

for i, (point, color, label) in enumerate(zip(points, colors, labels)):
    # Menggambar lingkaran besar
    cv2.circle(canvas, point, 10, color, -1)
    # Menambahkan outline putih
    cv2.circle(canvas, point, 10, WHITE, 2)
    # Menambahkan label
    cv2.putText(canvas, label, (point[0]-10, point[1]-15),
                cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.7, color, 2)

# Menampilkan gambar
cv2.imshow('Persegi Panjang dengan Titik Berwarna', canvas)
cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

Hasil Run

