

**LAPORAN PRAKTIKUM
GRAFIKA KOMPUTER**
(DOSEN PENGAMPU : Rio Priantama, S.T., M.T.I)

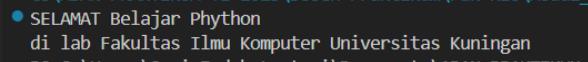
Modul 1



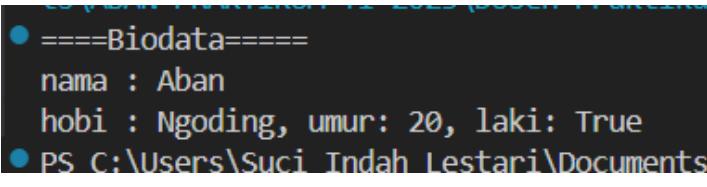
DISUSUN OLEH :
NAMA: MOHAMAD ABAN SY'BANA
NIM : 20230810012
KELAS : TINFC-2023-04

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025

PRAKTIKUM 1

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

Praktikum 2

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

Praktikum 3

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

```

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

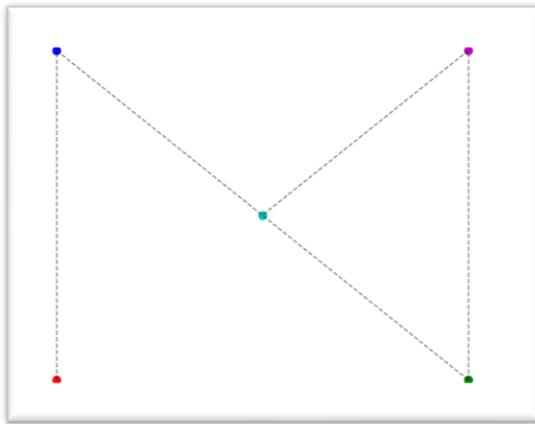
# gambar titik-titik
for point, color in zip(points, colors):
    ax.plot(point[0], point[1], color, markersize=10)

# 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 (--) .
- `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

