PANDUAN PYTHON DASAR

Ringkasan praktis untuk memahami konsep pemrograman dari nol

1. Mengenal Python

Python adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dikenal karena sintaksnya relatif mudah dibaca. Python banyak digunakan untuk pengembangan web, otomasi, analisis data, kecerdasan buatan, dan pembuatan aplikasi.

2. Variabel dan tipe data

Variabel digunakan untuk menyimpan nilai. Beberapa tipe data dasar adalah **str** (teks), **int** (bilangan bulat), **float** (bilangan desimal), dan **bool** (True atau False).

```
nama = "Farrel"
umur = 19
ipk = 3.66
aktif = True
```

3. Percabangan

Percabangan menjalankan instruksi berdasarkan kondisi. Gunakan **if**, **elif**, dan **else**.

```
nilai = 82
if nilai >= 80:
    print("Lulus dengan baik")
else:
    print("Perlu belajar lagi")
```

4. Perulangan

Perulangan membantu menjalankan instruksi berkali-kali. **for** cocok untuk menelusuri urutan data, sedangkan **while** berjalan selama kondisi bernilai benar.

```
for angka in range(1, 6):
    print(angka)
```

5. Fungsi

Fungsi membungkus instruksi agar dapat digunakan kembali. Fungsi dapat menerima parameter dan mengembalikan hasil.

```
def sapa(nama):
    return "Halo, " + nama

print(sapa("Dina"))
```

6. Struktur data sederhana

List menyimpan beberapa nilai dalam satu variabel dan dapat diubah. Dictionary menyimpan pasangan kunci dan nilai.

```
buah = ["apel", "mangga", "jeruk"]
mahasiswa = {"nama": "Dina", "semester": 2}
```

7. Tips belajar

- Mulai dari program kecil, lalu tingkatkan kompleksitasnya.
- Biasakan membaca pesan error dan mencari baris penyebabnya.
- Gunakan nama variabel yang jelas dan konsisten.
- Latih logika dengan membuat kalkulator, daftar tugas, atau aplikasi kasir sederhana.
- Simpan kode menggunakan Git agar perubahan dapat dilacak.

Latihan mandiri: Buat program yang meminta nama dan nilai pengguna, kemudian tampilkan nama serta kategori nilai berdasarkan percabangan.