

# *INPUT/OUTPUT SEDERHANA*

Dwi Otik Kurniawati

# *INPUT*

Input adalah data atau informasi yang diterima oleh program dari pengguna, file, sensor, atau sumber lainnya untuk diproses.

Contoh input:

- Data yang diketik pengguna lewat keyboard
- File yang dibaca oleh program
- Data dari internet atau sensor

```
nama = input("Masukkan nama Anda: ")
```

# *OUTPUT*

Output adalah hasil dari pemrosesan data dalam program, yang kemudian ditampilkan kepada pengguna atau dikirim ke perangkat lain.

Contoh output:

- Teks yang tampil di layar
- File yang disimpan
- Nilai yang dikirim ke printer atau perangkat lain
- 

```
print("Halo,", nama)
```

# *ILUSTRASI SEDERHANA*

Misalnya membuat program kalkulator:

- Input: angka1 = 5, angka2 = 3
- Proses: penjumlahan  $5 + 3$
- Output: hasil = 8

```
a = int(input("Masukkan angka pertama: "))
```

```
b = int(input("Masukkan angka kedua: "))
```

```
print("Hasil penjumlahan:", a + b)
```

# *PROSES INPUT → PROSES → OUTPUT*

# INPUT

```
nama = input("Masukkan nama Anda: ")
```

```
umur = int(input("Masukkan umur Anda: "))
```

# PROSES

```
tahun_lahir = 2025 - umur
```

# OUTPUT

```
print("Halo", nama)
```

```
print("Anda lahir pada tahun", tahun_lahir)
```

# *MANFAAT INPUT*

## 1. Memberikan Data kepada Program

- Input memungkinkan pengguna memasukkan data agar program bisa memprosesnya.
- Contoh: Memasukkan nilai ujian untuk dihitung rata-ratanya.

## 2. Meningkatkan Interaktivitas

- Dengan input, program bisa menjadi lebih interaktif karena pengguna dapat berpartisipasi langsung.
- Contoh: Formulir pendaftaran online, chatbot, dll.

## 3. Fleksibilitas Program

- Satu program bisa digunakan untuk banyak kasus berbeda hanya dengan mengganti inputnya.
- Contoh: Kalkulator yang bisa menghitung berbagai operasi berdasarkan input angka.

# *MANFAAT OUTPUT*

## 1. Menampilkan Hasil kepada Pengguna

- Output menunjukkan hasil perhitungan, proses, atau keputusan yang dilakukan oleh program.
- Contoh: Menampilkan total belanja atau status login.

## 2. Memberi Umpan Balik

- Program dapat memberi tahu pengguna apakah input valid, terjadi kesalahan, atau proses berhasil.
- Contoh: "Login berhasil" atau "Password salah".

## 3. Menghubungkan Program dengan Sistem Lain

- Output bisa digunakan untuk mengirim data ke file, database, printer, atau perangkat lain.
- Contoh: Laporan disimpan ke file PDF, hasil sensor dikirim ke cloud.

# *MANFAAT KOMBINASI INPUT DAN OUTPUT*

1. Mendukung Pengambilan Keputusan Otomatis
  - Contoh: Sistem pakar (expert system), aplikasi diagnosa penyakit, dll.
2. Memungkinkan Interaksi Dinamis
  - Contoh: Game, aplikasi simulasi, sistem rekomendasi.
3. Meningkatkan Pengalaman Pengguna (User Experience)
  - Input dan output yang baik membuat program lebih mudah digunakan dan dipahami.



# *HUBUNGAN ANTARA VARIABEL DAN INPUT DALAM PEMROGRAMAN*

1. ➤ Variabel
2. Tempat menyimpan data di dalam program (seperti kotak penyimpanan).
3. Setiap variabel memiliki nama dan nilai.
4. ➤ Input
5. Data yang dimasukkan oleh pengguna (biasanya lewat keyboard, file, dsb).
6. Nilai input perlu disimpan dalam variabel, supaya bisa digunakan dalam proses selanjutnya.
- 7.

# *HUBUNGAN ANTARA VARIABEL DAN INPUT DALAM PEMROGRAMAN*

**# input dari pengguna**

**nama = input("Masukkan nama Anda: ")**

**# 'nama' adalah variabel yang menyimpan hasil input**

**print("Halo,", nama)**

- input("Masukkan nama Anda: ") meminta input dari pengguna.
- Nilainya disimpan ke dalam variabel nama.
- Kemudian, nama digunakan untuk output atau proses lainnya.

# ***MENGAPA VARIABEL PENTING UNTUK INPUT?***

- 1. Menyimpan hasil input agar bisa diproses**
  - **Misalnya dihitung, dibandingkan, atau ditampilkan lagi.**
- 2. Membuat program lebih fleksibel**
  - **Variabel bisa berisi nilai berbeda setiap kali program dijalankan.**
- 3. Menghindari pengulangan input**
  - **Kita tidak perlu meminta input berulang kali jika sudah disimpan.**

# *KESIMPULAN VARIABEL DAN INPUT*

1. Setiap input disimpan dalam variabel berbeda.
2. Variabel tersebut bisa memiliki tipe data yang berbeda sesuai kebutuhan.
3. Kita bisa menggunakan variabel-variabel tersebut untuk melakukan perhitungan, pengecekan, atau menampilkan informasi.

# *CONTOH INPUT PROSES INPUT LUAS PERSEGI PANJANG*

# INPUT

panjang = float(input("Masukkan panjang: "))

lebar = float(input("Masukkan lebar: "))

# PROSES

luas = panjang \* lebar

# OUTPUT

print("Luas persegi panjang adalah:", luas)

# *CONTOH INPUT PROSES INPUT MENGHITUNG RATA-RATA NILAI*

# INPUT

```
nilai1 = float(input("Masukkan nilai pertama: "))
```

```
nilai2 = float(input("Masukkan nilai kedua: "))
```

```
nilai3 = float(input("Masukkan nilai ketiga: "))
```

# PROSES

```
rata_rata = (nilai1 + nilai2 + nilai3) / 3
```

# OUTPUT

```
print("Rata-rata nilai adalah:", rata_rata)
```

# *CONTOH INPUT PROSES INPUT PROGRAM SEDERHANA CEK BILANGAN GANJIL/GENAP*

```
# INPUT
```

```
angka = int(input("Masukkan sebuah angka: "))
```

```
# PROSES & OUTPUT
```

```
if angka % 2 == 0:
```

```
    print("Angka", angka, "adalah GENAP")
```

```
else:
```

```
    print("Angka", angka, "adalah GANJIL")
```

## *CONTOH INPUT PROSES INPUT MENGHITUNG KELILING LINGKARAN*

# INPUT

```
jari_jari = float(input("Masukkan jari-jari lingkaran: "))
```

# PROSES

```
phi = 3.14
```

```
keliling = 2 * phi * jari_jari
```

# OUTPUT

```
print("Keliling lingkaran adalah:", keliling)
```



# *CONTOH INPUT PROSES INPUT KONVERSI SUHU DARI CELCIUS KE FAHRENHEIT*

# INPUT

```
celcius = float(input("Masukkan suhu dalam Celcius: "))
```

# PROSES

```
fahrenheit = (celcius * 9/5) + 32
```

# OUTPUT

```
print("Suhu dalam Fahrenheit adalah:", fahrenheit)
```

# *CONTOH INPUT PROSES INPUT MENENTUKAN KATEGORI USIA*

```
# INPUT
```

```
usia = int(input("Masukkan usia Anda: "))
```

```
# PROSES & OUTPUT
```

```
if usia < 12:
```

```
    print("Kategori: Anak-anak")
```

```
elif usia < 18:
```

```
    print("Kategori: Remaja")
```

```
elif usia < 60:
```

```
    print("Kategori: Dewasa")
```

```
else:
```

```
    print("Kategori: Lansia")
```