

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN
KE - 2
VARIABLE DAN TIPE DATA



DISUSUN OLEH :

Bara Paramarta Widanoto

2505060027

JURUSAN TEKNOLOGI INORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TIDAR

Ganjil 2025/2026

I. Tujuan Praktikum

Adapun tujuan praktikum ini sebagai berikut :

Tujuan dari praktikum kedua ini adalah agar mahasiswa memahami konsep variabel, tipe data, aturan penamaan variabel, konversi tipe data, serta cara menerima masukan dari pengguna menggunakan fungsi input().

Dengan pemahaman ini, mahasiswa diharapkan mampu menyusun program sederhana yang tidak hanya menampilkan keluaran, tetapi juga mampu menyimpan, mengolah, dan menampilkan kembali data sesuai kebutuhan.

II. Dasar Teori

Berisi uraian bab praktikum yang dikerjakan. Ditulis definisi/dasar teori mengenai praktikum yang akan di uji cobakan.

Dalam dunia pemrograman, variabel memiliki peran yang sangat penting karena digunakan sebagai tempat penyimpanan data yang nilainya dapat berubah sesuai dengan jalannya program. Variabel pada Python tidak memerlukan deklarasi tipe data secara eksplisit, cukup dengan memberikan nilai, maka Python akan otomatis mengenali tipe datanya. Sebagai contoh, perintah `nama = "Andi"` akan membuat sebuah variabel bernama *nama* yang bertipe string, sedangkan `umur = 20` membuat variabel *umur* dengan tipe integer.

Tipe data yang umum digunakan dalam Python meliputi bilangan bulat (*integer*), bilangan desimal (*float*), teks (*string*), dan logika (*boolean*). Keempat tipe data ini merupakan dasar dalam pemrosesan data, karena hampir semua program memerlukan pengolahan angka, teks, maupun kondisi logika.

Selain itu, penamaan variabel juga memiliki aturan tertentu agar program dapat berjalan dengan benar. Nama variabel tidak boleh diawali dengan angka, tidak boleh mengandung spasi, dan tidak boleh menggunakan simbol khusus selain garis bawah (`_`). Python juga membedakan huruf besar dan huruf kecil, sehingga variabel bernama nilai berbeda dengan Nilai. Penamaan variabel yang baik akan mempermudah pembacaan kode, misalnya `nilai_mahasiswa` lebih jelas daripada `nm`.

Konsep lain yang penting adalah konversi tipe data. Python menyediakan fungsi bawaan seperti `int()`, `float()`, dan `str()` untuk mengubah data dari satu tipe ke tipe lainnya. Hal ini sangat berguna ketika program menerima data dalam bentuk tertentu, tetapi perlu diproses dalam bentuk lain. Misalnya, data yang diperoleh dari input pengguna selalu berupa string, sehingga jika ingin digunakan sebagai angka perlu dikonversi terlebih dahulu.

Fungsi `input()` memungkinkan program untuk berinteraksi dengan pengguna dengan cara menerima data dari keyboard. Data yang dimasukkan pengguna kemudian dapat disimpan ke dalam variabel dan digunakan dalam proses selanjutnya. Misalnya, perintah `nama = input("Masukkan nama: ")` akan menyimpan data yang diketik pengguna ke dalam variabel *nama*, dan program dapat menampilkannya kembali dengan perintah `print("Halo", nama)`.

Dengan memahami variabel, tipe data, penamaan variabel, konversi, dan fungsi input, mahasiswa memperoleh bekal penting untuk mengembangkan program yang lebih interaktif dan dinamis.

III. Metode Praktikum

Langkah kerja:

1. Membuka file notebook di Google Colab sebagai tempat penulisan program.
2. Mendefinisikan variabel dengan berbagai tipe data, seperti integer, float, string, dan boolean.
3. Mencoba aturan penamaan variabel, baik yang benar maupun yang salah, untuk memahami batasan dalam penamaan.
4. Melakukan percobaan konversi tipe data menggunakan fungsi `int()`, `float()`, dan `str()`.
5. Menuliskan program yang menggunakan fungsi `input()` untuk menerima data dari pengguna.
6. Menjalankan program dan menampilkan hasilnya dengan fungsi `print()`.

IV. Hasil dan Analisis

Hasil uji coba praktikum yang dilakukan ditampilkan dan dianalisa dengan cermat. Hasil ditampilkan berupa gambar dan penjelasan.

```
▶ panjang = 15
  lebar = 10
  luas = panjang * lebar

  print("panjang nya adalah: ", panjang)
  print("lebar nya adalah: ", lebar)
  print("luas nya adalah: ", luas)

  nama_depan = "Bara"
  nama_tengah = "Paramarta"
  nama_belakang = "Widanoto"

  print("Nama saya: ", nama_depan + " " + nama_tengah + " " + nama_belakang)
```

```
↵ panjang nya adalah: 15
   lebar nya adalah: 10
   luas nya adalah: 150
   Nama saya: Bara Paramarta Widanoto
```

```
[ ] konversi_int = 9
    rubah_float = float(konversi_int)

    print("data awal: ", konversi_int)
    print("data baru: ", rubah_float)
    print("tipe data nya: ", type(rubah_float))
```

```
↵ data awal: 9
   data baru: 9.0
   tipe data nya: <class 'float'>
```

```
[ ] panjang = input("Masukkan panjang: ")
  print("panjang nya: ", panjang)
  print("tipe data nya: ", type(panjang))
  lebar = float(panjang)
  print("dikonversi jadi: ", type(lebar))
```

```
↵ Masukkan panjang: 44
   panjang nya: 44
   tipe data nya: <class 'str'>
   dikonversi jadi: <class 'int'>
```

Pada percobaan pertama, program berhasil mendefinisikan variabel panjang dan lebar, kemudian menghitung luas. Hasil yang ditampilkan sesuai dengan perhitungan yaitu 150. Selain itu, variabel string juga dapat digabungkan sehingga menampilkan nama lengkap dengan benar.

Pada percobaan konversi tipe data, variabel konversi_int yang awalnya bertipe integer berhasil diubah menjadi float dengan fungsi float(). Hal ini dibuktikan dengan output bertipe <class 'float'>.

Pada percobaan input, nilai yang dimasukkan pengguna (44) awalnya terbaca sebagai string, kemudian setelah diproses menggunakan fungsi `float()` dapat diubah menjadi tipe data numerik. Hal ini menunjukkan bahwa input selalu berupa string dan perlu konversi agar dapat digunakan dalam perhitungan matematis.

V. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam uji coba praktikum dan lainnya.

Dari praktikum kedua ini, mahasiswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep variabel dan tipe data dalam Python.

Mahasiswa juga mengetahui aturan penamaan variabel yang benar, pentingnya konversi tipe data, serta bagaimana cara menggunakan fungsi `input()` untuk menerima data dari pengguna. Dengan penguasaan materi ini, mahasiswa telah memiliki dasar yang kuat untuk membuat program sederhana yang bersifat interaktif dan mampu mengolah data sesuai kebutuhan.