

LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 2
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR



Inayah Ramadhani < B1>

2409106068

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

2024

LATAR BELAKANG

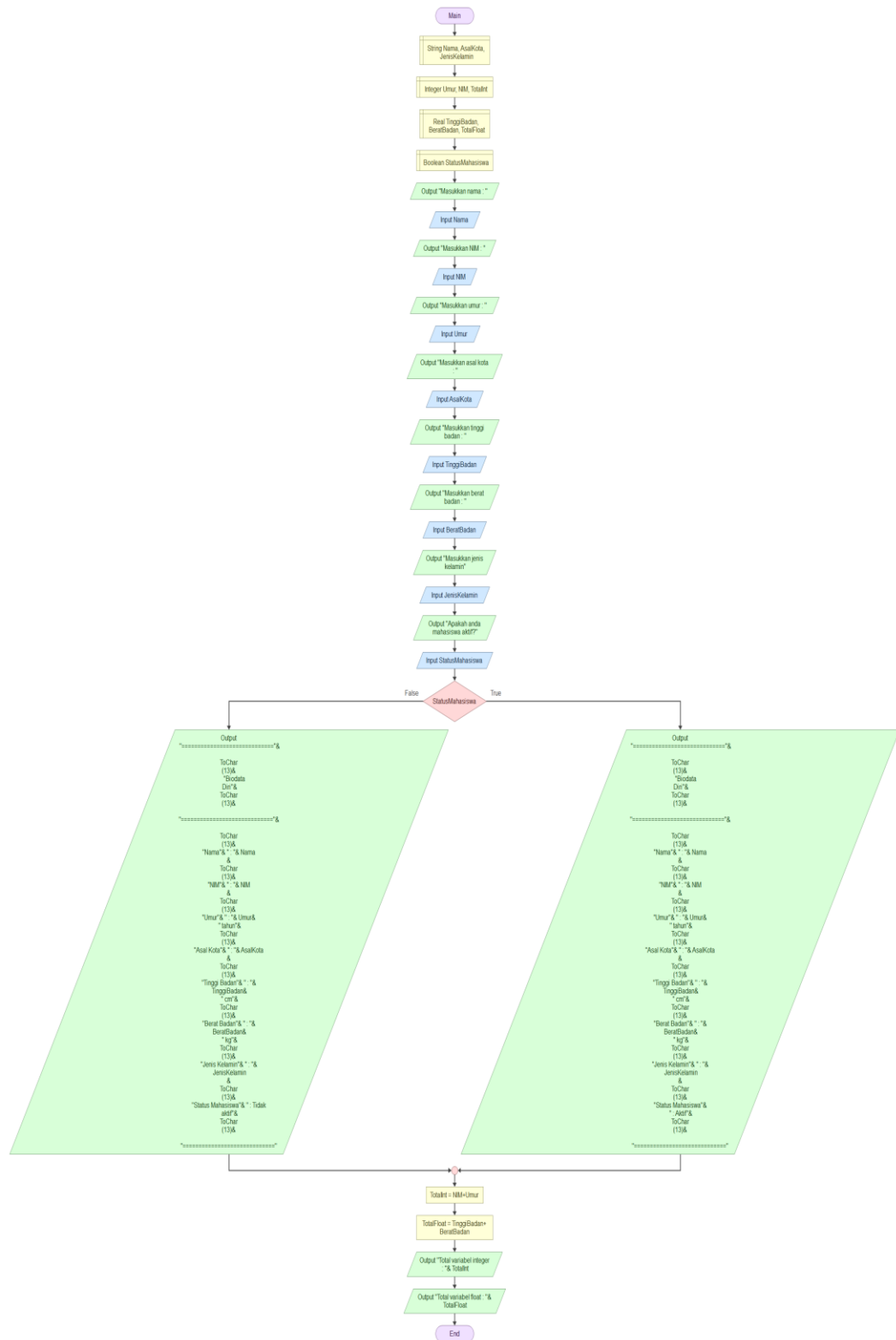
Pada posttest ini akan membahas mengenai konsep pemrograman dasar dengan menggunakan bahasa Python, khususnya dalam hal pengambilan input dari pengguna dan pengolahan berbagai tipe data.

Praktikan diminta untuk membuat flowchart dan program python tentang biodata diri sendiri dengan ketentuan harus terdapat tipe data integer, float, string, dan boolean, lalu menjumlahkan seluruh total variable yang memiliki tipe data integer atau float.

Untuk menyelesaikan studi kasus ini, solusi yang akan digunakan adalah dengan membuat flowchart yang akan menggambarkan alur program secara visual lalu diimplementasikan dengan Bahasa pemrograman Python dengan menggunakan fungsi `input()` untuk mengambil data dari pengguna. Selain itu, operasi aritmatika sederhana juga akan digunakan untuk menjumlahkan total tipe data integer dan float dari biodata.

SOLUSI

A. Flowchart



B. Program Python

```
Biodata Diri

nama = str(input("Masukkan nama "))
nim = int(input("Masukkan NIM "))
umur = int(input("Masukkan umur "))
asal_kota = str(input("Masukkan asal kota "))
tinggi_badan = float(input("Masukkan tinggi badan "))
berat_badan = float(input("Masukkan berat badan "))
jenis_kelamin = str(input("Masukkan jenis kelamin "))
status_mahasiswa = bool(input("Apakah anda mahasiswa aktif?(true/false) "))

biodata = (
    f"=====\\n"
    f"        Biodata Diri\\n"
    f"=====\\n"
    f>Nama           : {nama}\\n"
    f"NIM            : {nim}\\n"
    f"Asal Kota       : {asal_kota}\\n"
    f"Umur            : {umur}\\n"
    f"Tinggi Badan    : {tinggi_badan} cm\\n"
    f"Berat Badan     : {berat_badan} kg\\n"
    f"Jenis Kelamin    : {jenis_kelamin}\\n"
    f"Status Mahasiswa : {'Aktif' if status_mahasiswa else 'Tidak aktif'}\\n"
    f"=====\\n"
)

total_int = nim+umur
total_float = tinggi_badan+berat_badan

print(f"{biodata}\\nTotal variabel integer: {total_int}\\nTotal variabel float: {total_float}")
```

Penjelasan :

```
nama = str(input("Masukkan nama "))
nim = int(input("Masukkan NIM "))
umur = int(input("Masukkan umur "))
asal_kota = str(input("Masukkan asal kota "))
tinggi_badan = float(input("Masukkan tinggi badan "))
berat_badan = float(input("Masukkan berat badan "))
jenis_kelamin = str(input("Masukkan jenis kelamin "))
status_mahasiswa = bool(input("Apakah anda mahasiswa aktif?(true/false) "))
```

Di awal, program akan meminta pengguna untuk menginput nama, asal kota, dan jenis kelamin dengan tipe data string, NIM dan umur dengan tipe data integer, tinggi badan dan berat badan dengan tipe data float, dan status mahasiswa dengan tipe data boolean.

```

biodata = (
    f"=====\n"
    f"      Biodata Diri\n"
    f"=====\n"
    f>Nama          : {nama}\n"
    f"NIM           : {nim}\n"
    f"Asal Kota     : {asal_kota}\n"
    f"Umur          : {umur}\n"
    f"Tinggi Badan   : {tinggi_badan} cm\n"
    f"Berat Badan    : {berat_badan} kg\n"
    f"Jenis Kelamin   : {jenis_kelamin}\n"
    f>Status Mahasiswa : {'Aktif' if status_mahasiswa else 'Tidak aktif'}\n"
    f"=====\n"
)

```

Setelah program meminta berbagai input dari pengguna dengan tipe data yang sesuai, kemudian membuat variabel biodata. Program menggabungkan input yang sudah diterima dan variable biodata disusun menggunakan format string (f-string) yang menampilkan informasi seperti nama, NIM, asal kota, umur, tinggi dan berat badan, jenis kelamin, serta status mahasiswa.

Bagian status mahasiswa menggunakan struktur if-else karena program perlu memeriksa apakah nilai status_mahasiswa adalah true atau false, lalu menampilkan pesan yang sesuai. Jika pengguna memasukkan nilai true untuk status mahasiswa, maka program akan menampilkan "Aktif", jika tidak, program akan menampilkan "Tidak aktif".

Escape character `\n` digunakan untuk menciptakan baris baru dalam output teks. Setiap kali ada `\n`, teks yang dicetak akan berpindah ke baris berikutnya. Dalam hal ini, tujuan penggunaan escape character adalah untuk memformat keluaran (output) agar rapi dan mudah dibaca oleh pengguna. Setiap informasi seperti Nama, NIM, Umur, dan lain-lain, akan ditampilkan di baris terpisah.

```

total_int = nim+umur
total_float = tinggi_badan+berat_badan

```

Setelah itu, jumlah variable dengan tipe data integer dan float akan dijumlahkan. Variabel `total_int` untuk menjumlahkan total variable `nim` dan `umur` yang merupakan tipe data integer. Variabel `total_float` untuk menjumlahkan total variable `tinggi_badan` dan `berat_badan` yang merupakan variable dengan tipe data float.

```
print(f"{biodata}\nTotal variabel integer: {total_int}\nTotal variabel float: {total_float}")
```

Fungsi print di sini menerima sebuah string panjang yang sudah diatur formatnya sebelumnya. Karena string biodata sudah menyimpan seluruh informasi dalam bentuk rapi, dan penjumlahan variabel (total_int dan total_float) sudah disiapkan, hasil akhirnya bisa dicetak sekaligus dengan satu fungsi print agar sehingga lebih ringkas.

Output Program :

```
Masukkan nama Inayah Ramadhani
Masukkan NIM 2409106068
Masukkan umur 18
Masukkan asal kota Samarinda
Masukkan tinggi badan 160.5
Masukkan berat badan 45.8
Masukkan jenis kelamin Perempuan
Apakah anda mahasiswa aktif?(true/false) true
```

```
=====
                Biodata Diri
=====
Nama           : Inayah Ramadhani
NIM            : 2409106068
Asal Kota      : Samarinda
Umur           : 18
Tinggi Badan   : 160.5 cm
Berat Badan    : 45.8 kg
Jenis Kelamin  : Perempuan
Status Mahasis : Aktif
=====
```

```
Total variabel integer: 2409106086
Total variabel float: 206.3
```