

LAPORAN TUGAS

Aplikasi Mobile Framework KSI 6A

“P2 - Dasar – Dasar Pemrograman Dart”



Oleh :

Fazri Nugraha
(6404221108)

Dosen Pengampu:

Muhammad Ikhsan Wibowo, M.Kom

PROGRAM STUDI D4-KEAMANAN SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2025

1. ex11_dynamic.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi Mob
> dart ex11_dynamic.dart
Nilai a : 1
Tipe a : int
Nilai a : 123.456
Tipe a : double
Nilai a : true
Tipe a : bool
Nilai a : Dart
Tipe a : String
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi Mob
```

Variabel dynamic dapat menyimpan berbagai tipe data dan tipe datanya akan menyesuaikan otomatis sesuai nilai yang diberikan. Awalnya x bertipe int, lalu diubah menjadi double, bool, dan String, dan tipe datanya ikut berubah seiring perubahan nilai.

2. ex12_variabel_global.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi Mobile Fra
> dart ex12_variabel_global.dart
Sebelum diubah: 10
Setelah diubah: 20
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi Mobile Fra
>
```

Variabel global dapat diakses dan diubah nilainya dari fungsi manapun. Awalnya bernilai 10, lalu diubah menjadi 20 melalui fungsi updateGlobalVar(), sehingga saat dicetak lagi, nilainya menjadi 20.

3. ex13_variabel_lokal.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikas
> dart ex13_variabel_lokal.dart
10 / 3          = 3
10.0 / 3.0      = 3.3333333333333335
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikas
>
```

Variabel lokal hanya digunakan di dalam fungsi. Fungsi intdiv melakukan pembagian bulat (hasilnya 3), sedangkan fungsi div melakukan pembagian pecahan (hasilnya 3.3333...).

4. ex14_cetak_output1.dart

```
> dart ex14_cetak_output1.dart
D4 - Keamanan Sistem Informasi
Teknik Informatika
2
true
[1, 2, 3, b]
{1: Satu, 2: Dua, 3: Tiga}
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplika
```

Data yang ditampilkan berupa string untuk menampilkan teks program studi dan jurusan, integer untuk menampilkan angka 2, boolean untuk menampilkan hasil perbandingan yang bernilai true, list yang berisi data campuran antara angka dan huruf yaitu [1, 2, 3, 'b'], serta map yang berisi pasangan key dan value yaitu {1: Satu, 2: Dua, 3: Tiga}.

5. ex15_cetak_output2.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 -   
• > dart ex15_cetak_output2.dart  
Keamanan Sistem Informasi  
Jurusan Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Bengkalis  
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602
```

Fungsi `write()` mencetak teks tanpa pindah baris, sedangkan `writeln()` mencetak teks dan langsung pindah ke baris baru. Oleh karena itu, kata "Keamanan" disambung dengan "Sistem Informasi" dalam satu baris, lalu baris berikutnya menampilkan "Jurusan Teknik Informatika", dan di bawahnya "Politeknik Negeri Bengkalis".

6. ex16_interpolasi_string.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Ap  
• > dart ex16_interpolasi_string.dart  
Interpolasi string dalam DART  
Nilai a = 2 dan b = 3  
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Ap  
> |
```

Penggunaan interpolasi string untuk menampilkan nilai variabel di dalam teks. Pada baris pertama, fungsi `{d.toUpperCase()}` digunakan untuk mengubah isi variabel `d` menjadi huruf kapital sehingga muncul "DART". Pada baris kedua, variabel `a` dan `b` dimasukkan ke dalam string menggunakan tanda `$`, sehingga tampil "Nilai a = 2 dan b = 3".

7. ex17_baca_input.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi Mob  
• > dart ex17_baca_input.dart  
Masukkan bilangan bulat: 13  
Masukkan bilangan riil: 13.03  
Masukkan teks: Fazri Nugraha KSI 6A  
  
13 bertipe int  
13.03 bertipe double  
'Fazri Nugraha KSI 6A' bertipe String  
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi Mob
```

Program mampu membaca berbagai tipe data dari input keyboard, yaitu bilangan bulat, bilangan riil (desimal), dan teks. Saat pengguna memasukkan angka 13, program mengenalinya sebagai tipe `int` (bilangan bulat). Ketika pengguna memasukkan 13.03, program mengenalinya sebagai tipe `double` (bilangan riil). Dan saat pengguna mengetikkan "Fazri Nugraha KSI 6A", program mengenalinya sebagai tipe `String` (teks).

8. ex18_konstanta.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI2
> dart ex18_konstanta.dart
Dart 2.1.0
Nilai PI: 3.14159
Nilai MAX: 100
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI2
```

Hasil program tersebut menampilkan nilai dari konstanta final dan const. Nilai 'Dart 2.1.0' berasal dari konstanta BAHASA dan VERSI. Nilai 3.14159 adalah nilai konstanta PI, dan 100 adalah nilai konstanta MAX. Program ini menunjukkan bahwa nilai konstanta bersifat tetap dan tidak bisa diubah.

9. ex19_tipe_bilangan.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi
> dart ex19_tipe_bilangan.dart
dec : 255
hex1 : 255
hex2 : 255
a : 131.25
b : 130.0
c : 0.000013
x : 13
y : 12.75
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi
```

Nilai dec, hex1, dan hex2 sama-sama bernilai 255, karena 0xff dan 0xFF adalah representasi heksadesimal dari 255. Nilai a adalah bilangan desimal 131.25. Nilai b adalah notasi ilmiah yang berarti $1.3 \times 10^2 = 130.0$, sedangkan c adalah $1.3 \times 10^{-5} = 0.000013$. Variabel x bertipe num dan bernilai 13, dan y bertipe num dengan nilai 12.75.

10. ex20_tipe_teks.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi
> dart ex20_tipe_teks.dart
Dart
Dart Flutter
Ini adalah contoh teks
  panjang yang berjumlah lebih
  dari satu baris
Ini adalah contoh
  teks   (Fazri Nugraha)
  panjang yang berjumlah lebih
  dari satu baris
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi
```

Menampilkan penggunaan tipe data String di Dart. Program mencetak teks Dart dengan mengakses karakter per karakter, mencetak gabungan Dart Flutter, serta menampilkan dua contoh teks panjang (multi-baris) dari variabel s3 dan s4. Ini menunjukkan cara mengolah dan menampilkan string biasa dan multi-baris.

11. ex21_tipe_logika.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Ap
> dart ex21_tipe_logika.dart
Bilangan adalah ganjil true
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Ap
```

Menampilkan "Bilangan adalah ganjil true" karena variabel bilangan diisi dengan angka 3, yang merupakan bilangan ganjil. Program menggunakan tipe data boolean (bool) untuk memeriksa apakah bilangan tersebut ganjil atau genap. Jika habis dibagi 2 (bilangan % 2 == 0), maka ganjil bernilai false, sebaliknya jika tidak habis dibagi 2, ganjil bernilai true. Karena 3 tidak habis dibagi 2, maka hasilnya true.

12. ex22_tipe_list.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 -
> dart ex22_tipe_list.dart
list1: [10, 20, 30]
list2: [10, 20, 30]
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 -
```

Program ini menggunakan tipe data List yang berisi bilangan bulat. List pertama, list1, dideklarasikan sebagai list kosong, sementara list2 dideklarasikan dengan List<int>.empty(growable: true) agar dapat menambahkan elemen. Melalui perulangan for, nilai kelipatan 10 (10, 20, 30) ditambahkan ke kedua list menggunakan metode add(). Setelah proses pengisian selesai, program mencetak kedua list ke layar. Karena kedua list diisi dengan proses dan nilai yang sama, hasilnya pun sama, yaitu list yang berisi angka [10, 20, 30].

13. ex23_tipe_map.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Ap
> dart ex23_tipe_map.dart
map1: {satu: 1, dua: 2, tiga: 3}
map2: {satu: 1, dua: 2, tiga: 3}
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Ap
```

Hasilnya menunjukkan bahwa map1 berisi pasangan kunci-nilai ('satu': 1, 'dua': 2, 'tiga': 3), kemudian isi dari map1 disalin ke map2 menggunakan perulangan forEach. Sehingga, baik map1 maupun map2 memiliki isi yang sama, yaitu {satu: 1, dua: 2, tiga: 3}.

14. ex24_tipe_objek.dart

```
PS D:\SEMESTER 6\MATKUL\KSI20602 - Aplikasi Mobile Framework\KODING\P02_DasarDart>
Nama Fazri, umur 25 tahun.
Fazri adalah objek dari kelas Person true
Nama Nugraha, umur 22 tahun.
Nugraha adalah objek dari kelas int false
```

Hasilnya menampilkan data objek Fazri dan Nugraha dengan nama dan umur masing-masing. Kemudian, program memeriksa tipe objek tersebut. Fazri adalah objek dari kelas Person sehingga hasilnya true, sedangkan Nugraha bukan objek dari tipe int, sehingga hasilnya false.