

PEMOGRAMAN MOBILE

JOBSHEET 4 : Pengantar Bahasa Pemrograman Dart – Bagian 3



BY :

ATHRIYA GENFERIN

D4 INFORMATICS ENGINEERING (2I)

2241720075

(03)

State Polytechnic of Malang

Soekarno Hatta street No.9, Malang, East Java 65141

2022/2023



Praktikum 1: Eksperimen Tipe Data List

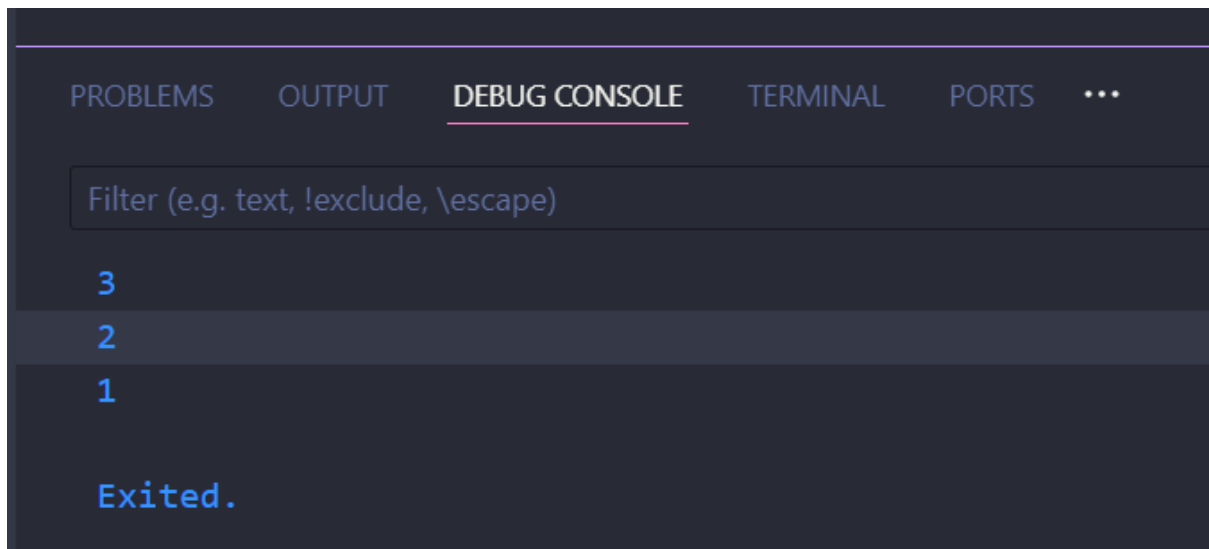
Selesaikan langkah-langkah praktikum berikut ini menggunakan VS Code atau Code Editor favorit Anda.

Langkah 1:

Ketik atau salin kode program berikut ke dalam `void main()`.

```
var list = [1, 2, 3];  
assert(list.length == 3);  
assert(list[1] == 2);  
print(list.length);  
print(list[1]);  
  
list[1] = 1;  
assert(list[1] == 1);  
print(list[1]);
```

Langkah 2:



Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan!

Berdasarkan pemahaman Anda tentang program dari percobaan di atas, berikut adalah versi parafrasenya: Program awalnya mencetak panjang daftar, yaitu 3, seperti yang ditunjukkan oleh kode `list.length == 3`. Kemudian, ia mencetak elemen pada indeks 1, yang awalnya 2, seperti yang ditunjukkan oleh kode `list[1] == 2`. Oleh karena itu, output baris berikutnya adalah 2. Setelah itu, elemen pada indeks 1 diubah dari 2 menjadi 1, seperti yang ditunjukkan oleh kode `list[1] = 1`, dan program mencetak nilai barunya, yaitu 1. Perubahan elemen pada indeks 1 diverifikasi oleh kode `assert(list[1] == 1)`.



Langkah 3:

Ubah kode pada langkah 1 menjadi variabel final yang mempunyai index = 5 dengan default value = null. Isilah nama dan NIM Anda pada elemen index ke-1 dan ke-2. Lalu print dan capture hasilnya.

```
11
12 //LANGKAH-2
13 final List<dynamic> list = List.filled(5, null);
14 list[1] = 'Athriya Genferin';
15 list[2] = '2241720075';
16
17 print(list);
18 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS ...

Filter (e.g. text, !exclude, \escape)

```
[null, Athriya Genferin, 2241720075, null, null]
```

Exited.

Berdasarkan pemahaman saya dari hasil praktikum di atas, program pada langkah ini membuat list berukuran 5 dengan nilai awal null di setiap elemen yang ditunjukkan dengan inputan kode pertama yaitu List.filled (5, null) jadi list awal yang terlihat yaitu [null, null, null, null, null]. Namun, terdapat inputan pada indeks ke-1 yaitu nama dan di indeks kedua yaitu nim sehingga terdapat perubahan isi pada list yang dihasilkan yaitu menjadi [null, Athriya Genferin, 2241720075, null, null]. Jadi meskipun terdapat perubahan isi pada indeks tidak menghasilkan output error.

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki.

Praktikum 2: Eksperimen Tipe Data Set

Selesaikan langkah-langkah praktikum berikut ini menggunakan VS Code atau Code Editor favorit Anda.

Langkah 1:

Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi main().

```
var halogens = {'fluorine', 'chlorine', 'bromine', 'iodine', 'astatine'};
```



```
print(halogens);
```

Langkah 2:

Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error.

```
{fluorine, chlorine, bromine, iodine, astatine}  
  
Exited.
```

Langkah 3:

Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
var names1 = <String>{};  
Set<String> names2 = {}; // This works, too.  
var names3 = {}; // Creates a map, not a set.  
  
print(names1);  
print(names2);  
print(names3);
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki namun tetap menggunakan ketiga variabel tersebut. Tambahkan elemen nama dan NIM Anda pada kedua variabel Set tersebut dengan dua fungsi berbeda yaitu `.add()` dan `.addAll()`. Untuk variabel Map dihapus, nanti kita coba di praktikum selanjutnya.

Berdasarkan pemahaman saya dari hasil praktikum di atas, program seharusnya menambahkan tiga indeks, tetapi tidak berhasil karena variabel `names3` tidak sesuai. Masalahnya terjadi karena variabel `names3` didefinisikan sebagai map, bukan set, akibat penggunaan sintaks `var names3 = {};`. Dalam Dart, sintaks tersebut mengartikan `names3` sebagai map kosong, bukan set. Oleh karena itu, ketika mencoba mencetak `names3`, Dart memperlakukannya sebagai map.

Untuk memperbaiki masalah ini dan memungkinkan penggunaan metode `.add` dan `.addAll()` seperti yang diminta pada langkah ke-3, perlu menggunakan variabel `names1` dan `names2` sebagai set, serta menghapus variabel map `names3`. Berikut adalah modifikasi kodenya beserta output yang dihasilkan:



ATHRIYA GENFERIN
2I – 03 - 2241720075
D-IV INFORMATICS ENGINEERING

```
12
13 //PERBAIKAN LANGKAH-3
14 var names1 = <String>{};
15 Set<String> names2 = {};
16
17 names1.add('Athriya Genferin');
18 names1.add('2241720075');
19
20 names2.addAll({'Athriya Genferin', '2241720075'});
21
22 print(names1);
23 print(names2);
24
25 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL ... Filter (e.g. text, lexclude, \escape)

```
{fluorine, chlorine, bromine, iodine, astatine}
2 {Athriya Genferin, 2241720075}

Exited.
```

Dokumentasikan code dan hasil di console, lalu buat laporannya.

Praktikum 3: Eksperimen Tipe Data Maps

Selesaikan langkah-langkah praktikum berikut ini menggunakan VS Code atau Code Editor favorit Anda.

Langkah 1:

Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi `main()`.

```
var gifts = {
  // Key:    Value
  'first': 'partridge',
  'second': 'turtledoves',
  'fifth': 1
};

var nobleGases = {
  2: 'helium',
  10: 'neon',
  18: 2,
};

print(gifts);
print(nobleGases);
```

Langkah 2:

Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error.



```
13     };  
14  
  
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  ...  Filter (e.g. t  
  
{first: partridge, second: turtledoves, fifth: 1}  
{2: helium, 10: neon, 18: 2}  
  
Exited.
```

Berdasarkan pemahaman saya dari hasil praktikum di atas, ada dua variabel yang dicetak menggunakan fungsi print(), yaitu gifts dan nobleGases, yang keduanya bertipe map atau peta. Pada variabel gifts, pasangan key-value berupa string, seperti 'first', 'second', dan 'fifth', dengan nilai yang berisi data string dan angka. Sedangkan pada variabel nobleGases, key berupa angka, seperti 2, 10, dan 18, dengan nilai yang berupa string dan angka.

Langkah 3:

Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
var mhs1 = Map<String, String>();  
gifts['first'] = 'partridge';  
gifts['second'] = 'turtledoves';  
gifts['fifth'] = 'golden rings';  
  
var mhs2 = Map<int, String>();  
nobleGases[2] = 'helium';  
nobleGases[10] = 'neon';  
nobleGases[18] = 'argon';
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki.

Tambahkan elemen nama dan NIM Anda pada tiap variabel di atas (gifts, nobleGases, mhs1, dan mhs2). Dokumentasikan hasilnya dan buat laporannya!

```
var gifts = {  
  // Key:    Value  
  'first': 'partridge',  
  'second': 'turtledoves',  
  'fifth': 1,  
  'nama': 'Athriya Genferin',
```



```
'nim': '2241720075'
};

var nobleGases = {
  2: 'helium',
  10: 'neon',
  18: 2,
  20: 'Athriya Genferin',
  30: '2241720075'
};

print(gifts);
print(nobleGases);

var mhs1 = Map<String, String>();
gifts['first'] = 'partridge';
gifts['second'] = 'turtledoves';
gifts['fifth'] = 'golden rings';
mhs1['nama'] = 'Athriya Genferin';
mhs1['nim'] = '2241720075';

var mhs2 = Map<int, String>();
nobleGases[2] = 'helium';
nobleGases[10] = 'neon';
nobleGases[18] = 'argon';
mhs2[100] = 'Athriya Genferin';
mhs2[200] = '2241720075';
}
```

Berdasarkan pemahaman saya dari hasil praktikum di atas, output yang dihasilkan pada langkah ini hampir sama dengan langkah sebelumnya, namun terdapat penambahan elemen nama dan NIM ke dalam keempat variabel tersebut, yang ditambahkan sebagai pasangan key-value.

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  ...  Filter (e.g. text, !exclude, \escape)

{first: partridge, second: turtledoves, fifth: 1, nama: Athriya Genferin, nim: 2241720075}
{2: helium, 10: neon, 18: 2, 20: Athriya Genferin, 30: 2241720075}

Exited.
```



Praktikum 4: Eksperimen Tipe Data List: Spread dan Control-flow Operators

Selesaikan langkah-langkah praktikum berikut ini menggunakan VS Code atau Code Editor favorit Anda.

Langkah 1:

Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi `main()`.

```
var list = [1, 2, 3];  
var list2 = [0, ...list];  
print(list1);  
print(list2);  
print(list2.length);
```

Langkah 2:

Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error.

```
MOBILE > JOBSHEET4 > praktikum4.dart > main  
Run | Debug  
1 void main () {  
2   var list = [1, 2, 3];  
3   var list2 = [0, ...list];  
4   print(list);  
5   print(list2);  
6   print(list2.length);}
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL ... Filter (e.g. text, !exclude, ...)

```
[1, 2, 3]  
[0, 1, 2, 3]  
4  
  
Exited.
```

Setelah perbaikan, program dapat menghasilkan output yang sesuai seperti pada gambar sebelumnya, di mana variabel `list2` menampilkan angka 0 diikuti oleh semua elemen dari `list`, serta menampilkan bahwa panjang `list2` adalah 4.

Langkah 3:

Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.



```
list1 = [1, 2, null];  
print(list1);  
var list3 = [0, ...?list1];  
print(list3.length);
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki.

Tambahkan variabel list berisi NIM Anda menggunakan Spread Operators. Dokumentasikan hasilnya dan buat laporannya!

```
//LANGKAH-3  
var list1 = [1, 2, null];  
print(list1);  
var list3 = [0, ...?list1];  
print(list3.length);  
  
var nim = [22, 41, 72, 00, 75];  
var combinedList = [...list2, ...nim];  
print("NIM: $combinedList");  
print("Panjang List: ${combinedList.length}");  
}
```

```
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL ... Filter (e.g. text, !exclude,  
[1, 2, 3]  
[0, 1, 2, 3]  
4  
[1, 2, null]  
4  
NIM: [0, 1, 2, 3, 22, 41, 72, 0, 75]  
Panjang List: 9  
  
Exited.
```

output yang dihasilkan hampir sama dengan output langkah sebelumnya namun dikarenakan ini menggunakan spread operator maka terjadi penggabungan dua list dengan list sebelumnya yang sudah ada serta menampilkan hasil Panjang dari list yang ada

Langkah 4:

Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
var nav = ['Home', 'Furniture', 'Plants', if (promoActive) 'Outlet'];  
print(nav);
```



Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Tunjukkan hasilnya jika variabel `promoActive` ketika `true` dan `false`.

```
[Home, Furniture, Plants, Outlet]  
[Home, Furniture, Plants]
```

Output yang muncul berupa `true` dan `false` disebabkan oleh pendefinisian variabel Boolean bernama `promoActive`, yang terhubung dengan list nav yang berisi elemen 'Home', 'Furniture', dan 'Plants'. Pada kode tersebut, terdapat kondisi `if (promoActive)` yang berfungsi menambahkan elemen 'Outlet' ke dalam list jika `promoActive` bernilai `true`. Namun, jika nilainya `false`, elemen 'Outlet' tidak akan ditambahkan ke dalam list.

Langkah 5:

Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
var nav2 = ['Home', 'Furniture', 'Plants', if (login case 'Manager')  
'Inventory'];  
print(nav2);
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Tunjukkan hasilnya jika variabel `login` mempunyai kondisi lain.

```
//LANGKAH-5  
// var nav2 = ['Home', 'Furniture', 'Plants', if (login case 'Manager')  
'Inventory'];  
// print(nav2);  
String login = 'Manager';  
var nav2 = ['Home', 'Furniture', 'Plants', if (login == 'Manager')  
'Inventory'];  
print(nav2);  
  
// Uji dengan login yang berbeda  
login = 'Employee';  
nav2 = ['Home', 'Furniture', 'Plants', if (login == 'Manager') 'Inventory'];  
print(nav2);  
}
```

```
[Home, Furniture, Plants, Inventory]  
[Home, Furniture, Plants]
```

output yang dihasilkan berupa login yang mana disini saya menggunakan manager sebagai pihak yang dapat login jadi jika inputan yang login adalah manager maka dapat menampilkan



output yang lengkap disertai dengan 'Inventory'. Namun, jika inputan login yang diinputkan selain manager maka output yang dihasilkan tidak ada 'Inventory' seperti misalnya disitu saya menginputkan login sebagai employee.

Langkah 6:

Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
var listOfInts = [1, 2, 3];  
var listOfStrings = ['#0', for (var i in listOfInts) '#$i'];  
assert(listOfStrings[1] == '#1');  
print(listOfStrings);
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Jelaskan manfaat **Collection For** dan dokumentasikan hasilnya.

```
//LANGKAH-6  
var listOfInts = [1, 2, 3];  
var listOfStrings = ['#0', for (var i in listOfInts) '#$i'];  
assert(listOfStrings[1] == '#1');  
print(listOfStrings);
```

```
[home, furniture, plants]  
[#0, #1, #2, #3]  
  
Exited.
```

Output yang dihasilkan tidak mengalami error, di mana program tersebut mendefinisikan list integer listOfInts dengan nilai [1, 2, 3] menggunakan Collection For. Hal ini membuat list string listOfStrings yang berisi '#0' serta elemen baru berdasarkan listOfInts, sehingga menghasilkan output akhir ['#0', '#1', '#2', '#3']. Dari praktikum di atas, dapat disimpulkan bahwa Collection For menyederhanakan proses pembuatan list baru dengan cara yang lebih efisien dan mudah dipahami.

Praktikum 5: Eksperimen Tipe Data Records

Catatan: Tipe data Records mulai diperkenalkan pada Dart versi 3.0. Pastikan Anda sudah setup menggunakan Dart 3.0 atau yang lebih baru.

Selesaikan langkah-langkah praktikum berikut ini menggunakan VS Code atau Code Editor favorit Anda.

Langkah 1:

Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi `main()`.

```
var record = ('first', a: 2, b: true, 'last');  
print(record)
```



Langkah 2:

Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error.

```
Run | Debug
1 void main(){
2     // LANGKAH-1
3     var record = ('first', a: 2, b: true, 'last');
4     print(record);
5 }
```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL ... Filter (e.g. text, !exclude, \escape)

(first, last, a: 2, b: true)

Exited.

output yang dihasilkan merupakan variabel record dideklarasikan sebagai sebuah tuple (sekumpulan nilai) dengan dua elemen tanpa nama (positional) dan dua elemen dengan nama (named). maka ketika kode `print(record);` dieksekusi, maka output yang dihasilkan adalah (first, a: 2, b: true, last) yang merupakan cetakan dari tuple record dengan menampilkan semua elemen dan pasangan nama-nilai yang ada di dalamnya.

Langkah 3:

Tambahkan kode program berikut di luar scope `void main()`, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
(int, int) tukar((int, int) record) {
    var (a, b) = record;
    return (b, a);
}
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Gunakan fungsi `tukar()` di dalam `main()` sehingga tampak jelas proses pertukaran value field di dalam Records.



```
MOBILE > JOBSHEET4 > praktikum5.dart > main
1 // LANGKAH-3
2 (int, int) tukar((int, int) record) {
3     var (a, b) = record;
4     return (b, a);
5 }
Run | Debug
6 void main(){
7     // LANGKAH-1
8     // var record = ('first', a: 2, b: true, 'last');
9     // print(record);
10
11    // LANGKAH-3
12    var record = (1, 3);
13    print("Sebelum ditukar: $record");
14
15    var hasilTukar = tukar(record);
16    print("Setelah ditukar: $hasilTukar");
17 }
```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL ... Filter (e.g. text, !exclude, \esca

```
Sebelum ditukar: (1, 3)
Setelah ditukar: (3, 1)

Exited.
```

mengubah var record menjadi var record = (1, 3);. Kemudian dilanjutkan jika fungsi tukar() berhasil menukar nilai-nilai dalam tuple maka output yang dihasilkan seperti berikut.
Sebelum ditukar: (1, 3) Setelah ditukar: (3, 1)

Langkah 4:

Tambahkan kode program berikut di dalam scope `void main()`, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
// Record type annotation in a variable declaration:
(String, int) mahasiswa;
print(mahasiswa);
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Inisialisasi field nama dan NIM Anda pada variabel record `mahasiswa` di atas. Dokumentasikan hasilnya dan buat laporannya!



```
17
18 // LANGKAH-4
19 // Record type annotation in a variable declaration:
20 // (String, int) mahasiswa;
21 // print(mahasiswa);
22 (String, int) mahasiswa = ('Athriya Genferin', 2241720075);
23 print("Record Mahasiswa: $mahasiswa");
24 }
```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL ... Filter (e.g. text, !exclude, \escape)

Sebelum ditukar: (1, 3)
Setelah ditukar: (3, 1)

Exited.
Record Mahasiswa: (Athriya Genferin, 2241720075)

output yang dihasilkan error dikarenakan dalam scope void main() belum menginisialisasi variabel mahasiswa dengan field nama dan NIM. Berikut adalah inputan modifikasi yang saya inputkan beserta output yang dihasilkan yang mana outputnya terdapat tambahan hasil record dari variable mahasiswa yang baru saja diinputkan.

Langkah 5:

Tambahkan kode program berikut di dalam scope `void main()`, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
var mahasiswa2 = ('first', a: 2, b: true, 'last');

print(mahasiswa2.$1); // Prints 'first'
print(mahasiswa2.a); // Prints 2
print(mahasiswa2.b); // Prints true
print(mahasiswa2.$2); // Prints 'last'
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki. Gantilah salah satu isi record dengan nama dan NIM Anda, lalu dokumentasikan hasilnya dan buat laporannya!

output yang dihasilkan tidak ada yang error sehingga output yang dihasilkan merupakan hasil akses elemen dari tuple mahasiswa



```
24
25 // LANGKAH-5
26 var mahasiswa2 = ('first', a: 2, b: true, 'last');
27 (String, String, {int a, bool b}) mahasiswa2
28 print(
29 print( Type: (String, String, {int a, bool b})
30 print(mahasiswa2.b); // Prints true
31 print(mahasiswa2.$2); // Prints 'last'
32 }
```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL ... Filter (e.g. text, !exclude, \escape)

Setelah ditukar: (3, 1)
Record Mahasiswa: (Athriya Genferin, 2241720075)
first
2
true
last
Printed

Tugas Praktikum

1. Silakan selesaikan Praktikum 1 sampai 5, lalu dokumentasikan berupa screenshot hasil pekerjaan Anda beserta penjelasannya!

2. Jelaskan yang dimaksud Functions dalam bahasa Dart!

Functions dalam Dart adalah blok kode yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu dan dapat dipanggil kapan saja selama program berjalan. Functions dapat menerima input berupa parameter dan mengembalikan nilai atau hasil.

3. Jelaskan jenis-jenis parameter di Functions beserta contoh sintaksnya!

Positional Parameters: Parameter ini bersifat wajib dan harus diberikan saat function dipanggil. Contoh:

```
void greet(String name) {  
  print('Hello, $name!');  
}  
greet('John'); // Output: Hello, John!
```

Optional Positional Parameters: Parameter ini opsional dan tidak perlu diberikan saat function dipanggil. Contoh:

```
void greet(String name, [String? title]) {  
  print('Hello, ${title ?? ""} $name!');  
}  
greet('John'); // Output: Hello, John!  
greet('John', 'Mr.');// Output: Hello, Mr. John!
```



Named Parameters: Parameter ini diberikan dengan nama saat function dipanggil. Bisa bersifat opsional. Contoh:

```
void greet({required String name, String title = ""}) {  
    print('Hello, $title $name!');  
}  
  
greet(name: 'John'); // Output: Hello, John!  
greet(name: 'John', title: 'Mr. '); // Output: Hello, Mr. John!
```

4. Jelaskan maksud Functions sebagai first-class objects beserta contoh sintaknya!

Functions sebagai first-class objects berarti function dapat diperlakukan seperti objek lain, seperti disimpan dalam variabel, dijadikan argumen fungsi lain, atau dikembalikan dari fungsi lain. Contoh:

```
void sayHello() {  
    print('Hello!');  
}  
  
void executeFunction(Function fn) {  
    fn();  
}  
  
void main() {  
    var greet = sayHello; // Function as a variable  
    greet();              // Output: Hello!  
  
    executeFunction(sayHello); // Function as argument  
}
```

5. Apa itu Anonymous Functions? Jelaskan dan berikan contohnya!

functions adalah fungsi yang tidak memiliki nama dan biasanya digunakan saat fungsi hanya diperlukan sekali. Contoh:

```
var numbers = [1, 2, 3, 4];  
  
var doubled = numbers.map((num) => num * 2).toList();  
  
print(doubled); // Output: [2, 4, 6, 8]
```




6. Jelaskan perbedaan Lexical scope dan Lexical closures! Berikan contohnya!

Lexical Scope: lingkup variabel dalam Dart ditentukan oleh lokasi variabel di kode sumber. Variabel hanya dapat diakses di dalam lingkup tempat ia dideklarasikan. Contoh:

```
void main() {  
  var x = 10; // Lexical scope  
  void printX() {  
    print(x); // x is accessible here  
  }  
  printX(); // Output: 10  
}
```

Lexical Closure: Closure adalah fungsi yang dapat mengakses variabel di lingkup luar, bahkan setelah lingkup tersebut berakhir. Contoh:

```
Function makeAdder(int addBy) {  
  return (int i) => i + addBy;  
}
```

```
void main() {  
  var add2 = makeAdder(2);  
  print(add2(3)); // Output: 5  
}
```

7. Jelaskan dengan contoh cara membuat return multiple value di Functions!

Dalam Dart, multiple values dapat dikembalikan menggunakan tuple-like structures, seperti list atau map. Contoh:

```
List<int> getCoordinates() {  
  return [10, 20];  
}
```

```
void main() {  
  var coordinates = getCoordinates();  
  print("X: ${coordinates[0]}, Y: ${coordinates[1]}");  
  // Output: X: 10, Y: 20  
}
```

8. Kumpulkan berupa link commit repo GitHub pada tautan yang telah disediakan di grup Telegram!