

**LAPORAN TUGAS GUIDED
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL 3
PENGENALAN DART**



Disusun Oleh :

Dimas Cahyo Margono / 2211104060

SE-06-02

Asisten Praktikum :

Muhammad Faza Zulian Gesit Al Barru

Aisyah Hasna Aulia

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

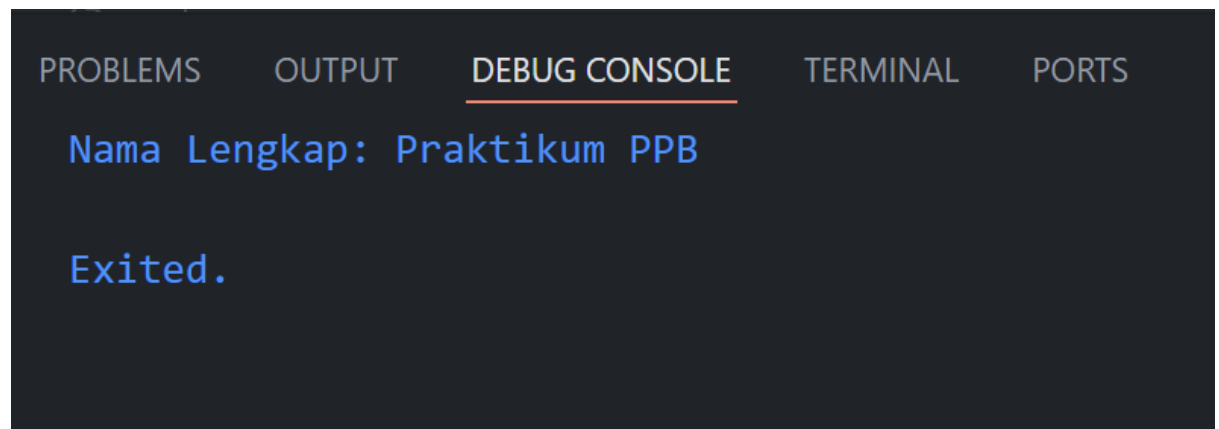
GUIDED

A. PENAMAAN VARIABEL DENGAN CAMELCASE

Sourcecode

```
void main() {  
    // 1. Penamaan variabel menggunakan camelCase  
    String firstName, lastName; // Tipe data String  
    firstName = "Praktikum";  
    lastName = "PPB";  
  
    print("Nama Lengkap: $firstName $lastName");  
}
```

Screenshoot Output



Deskripsi Program

Kode tersebut merupakan program sederhana dalam bahasa Dart yang dimulai dengan fungsi utama `void main()` sebagai titik awal eksekusi. Program ini mendeklarasikan dua variabel bertipe `String`, yaitu `firstName` dan `lastName`, yang masing-masing diinisialisasi dengan nilai "Praktikum" dan "PPB". Kemudian, program mencetak teks ke konsol menggunakan fungsi `print` dengan format `print("Nama Lengkap: \$firstName \$lastName");`, yang menggunakan sintaks interpolasi string (`\$`) untuk menyisipkan nilai dari variabel `firstName` dan `lastName`. Hasil akhir yang dicetak ke konsol adalah: `Nama Lengkap: Praktikum PPB`.

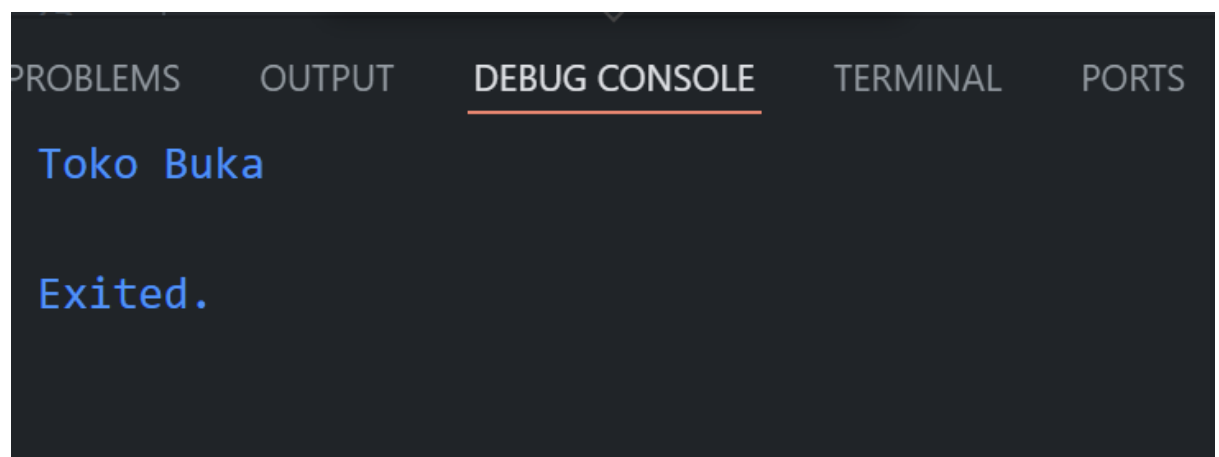
B. STATEMENT IF ELSE

Sourcecode

```
// 2. Statement If-Else
var open = 8;
var close = 17;
var now = 12;

if (now ≥ open && now < close) {
    print("Toko Buka");
} else if (now = 12) {
    print("Toko Sedang Istirahat");
} else {
    print("Toko Tutup");
}
```

Screenshoot Output

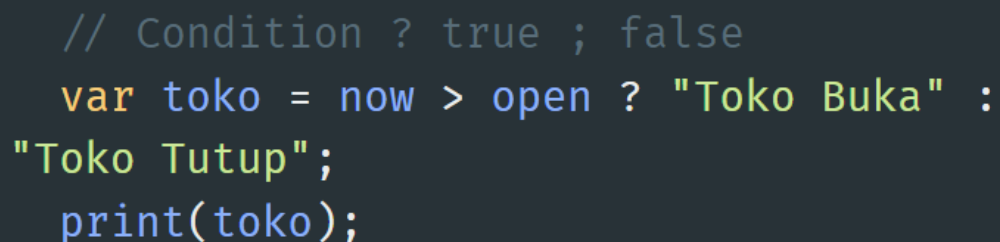


Deskripsi Program

Kode tersebut merupakan program Dart yang menggunakan struktur kontrol if-else*untuk menentukan status toko berdasarkan variabel `open`, `close`, dan `now`. Variabel `open` dan `close` menyimpan jam buka (8) dan jam tutup (17) toko, sedangkan `now` mewakili waktu saat ini (12). Program mengecek kondisi `if (now >= open && now < close)` untuk menentukan apakah `now` berada dalam rentang waktu buka toko; jika benar, maka akan mencetak "Toko Buka". Jika kondisi tersebut tidak terpenuhi, maka program memeriksa kondisi `else if (now == 12)` untuk mengecek apakah `now` sama dengan 12 (jam istirahat), dan jika benar akan mencetak "Toko Sedang Istirahat". Jika kedua kondisi sebelumnya tidak terpenuhi, maka akan mengeksekusi blok `else` dan mencetak "Toko Tutup".

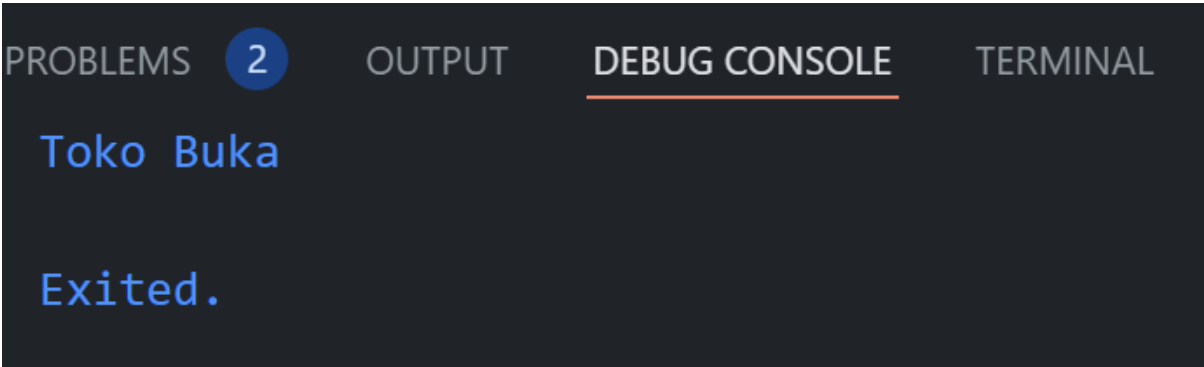
C. CONDITION TRUE FALSE

Sourcecode



```
// Condition ? true ; false
var toko = now > open ? "Toko Buka" :
"Toko Tutup";
print(toko);
```

Screenshoot Output



PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Toko Buka

Exited.

Deskripsi program

Kode tersebut menggunakan operator ternary untuk mengevaluasi apakah waktu saat ini (now) lebih besar dari waktu buka (open). Jika kondisi `now > open` bernilai benar, variabel `toko` akan diisi dengan string "Toko Buka", sedangkan jika kondisi tersebut salah, variabel `toko` akan diisi dengan "Toko Tutup". Setelah penentuan nilai tersebut, program mencetak hasilnya ke konsol menggunakan `print(toko)`, sehingga output yang dihasilkan adalah status "Toko Buka" jika `now` lebih besar dari `open`, atau "Toko Tutup" jika sebaliknya.

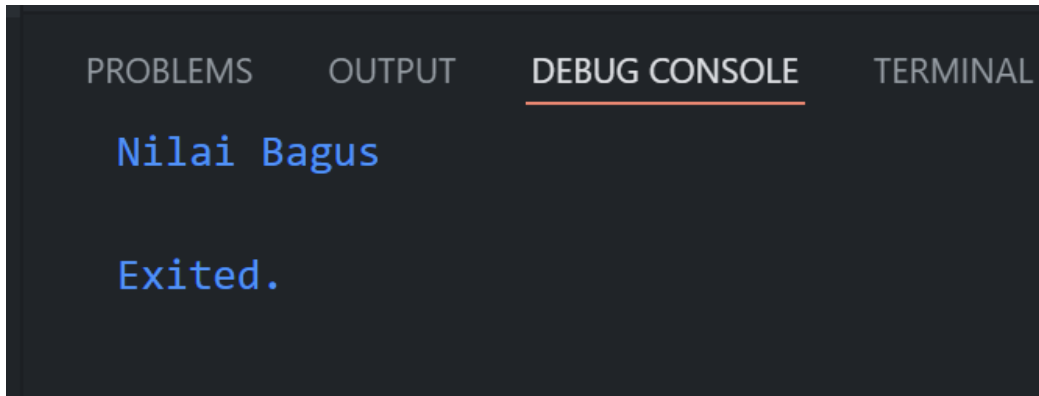
D. SWITCH CASE

Sourcecode

```
var grade = 'b';

switch (grade) {
  case 'a':
    print("Nilai Sangat Bagus");
    break;
  case 'b':
    print("Nilai Bagus");
  case 'c':
    print("Nilai Cukup");
    break;
  default:
    print("Nilai tidak tersedia");
}
```

Screenshoot output



Deskripsi program

Kode tersebut adalah sebuah switch-case statement Dart yang digunakan untuk memeriksa nilai variabel `grade` yang diinisialisasi dengan `b`. Jika `grade` memiliki nilai `a`, maka program akan mencetak "Nilai Sangat Bagus" dan berhenti setelah kata kunci `break`. Jika `grade` bernilai `b`, program mencetak "Nilai Bagus", tetapi karena tidak ada `break`, eksekusi dilanjutkan ke `case 'c'`, sehingga program juga mencetak "Nilai Cukup" sebelum berhenti. Pada `case 'c'`, `break` digunakan untuk menghentikan eksekusi. Jika nilai `grade` tidak cocok dengan `case 'a'`, `case 'b'`, atau `case 'c'`, maka bagian `default` akan dijalankan yang mencetak "Nilai tidak tersedia". Untuk mencegah `case 'c'` dijalankan setelah `case 'b'`, tambahkan `break` setelah `print("Nilai Bagus")`.

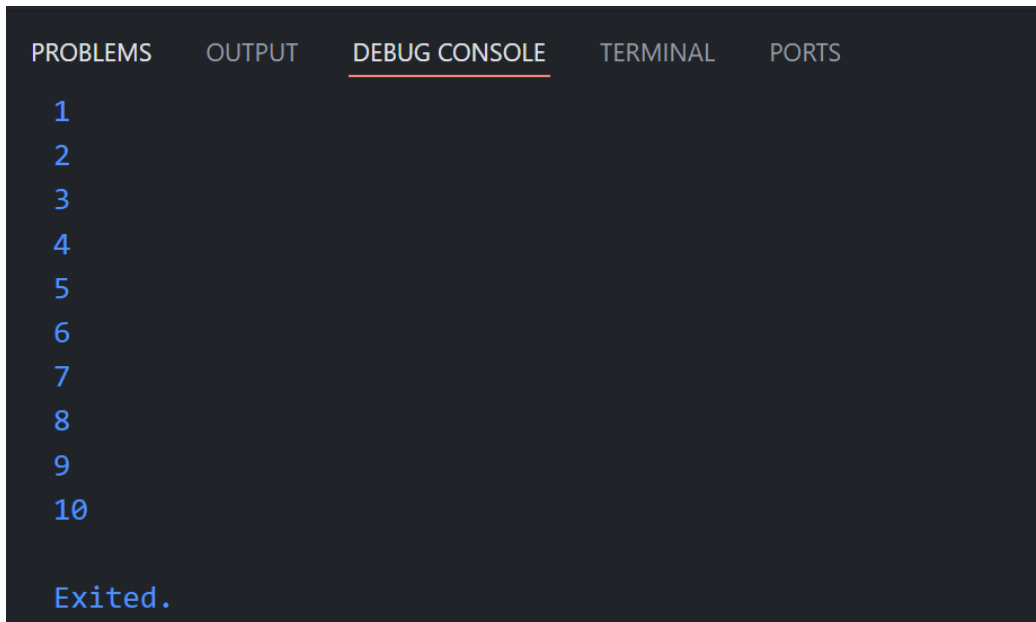
E. LOOPING FOR

Sourcecode



```
void main() {
  for (int i = 1; i ≤ 10; i++) {
    print(i);
  }
}
```

Screenshoot output



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Exited.
```

Deskripsi program

Program Dart tersebut menggunakan sebuah for loop untuk mencetak angka dari 1 hingga 10. Loop dimulai dengan deklarasi variabel `i` yang diinisialisasi dengan nilai 1 (`int i = 1`), dan akan terus berjalan selama `i` kurang dari atau sama dengan 10 (`i <= 10`). Setelah setiap iterasi, nilai `i` akan bertambah 1 (`i++`). Pada setiap iterasi, pernyataan `print(i);` akan dijalankan untuk mencetak nilai `i` saat ini ke konsol. Program ini akan mencetak deretan angka 1, 2, 3, hingga 10 pada baris yang terpisah.

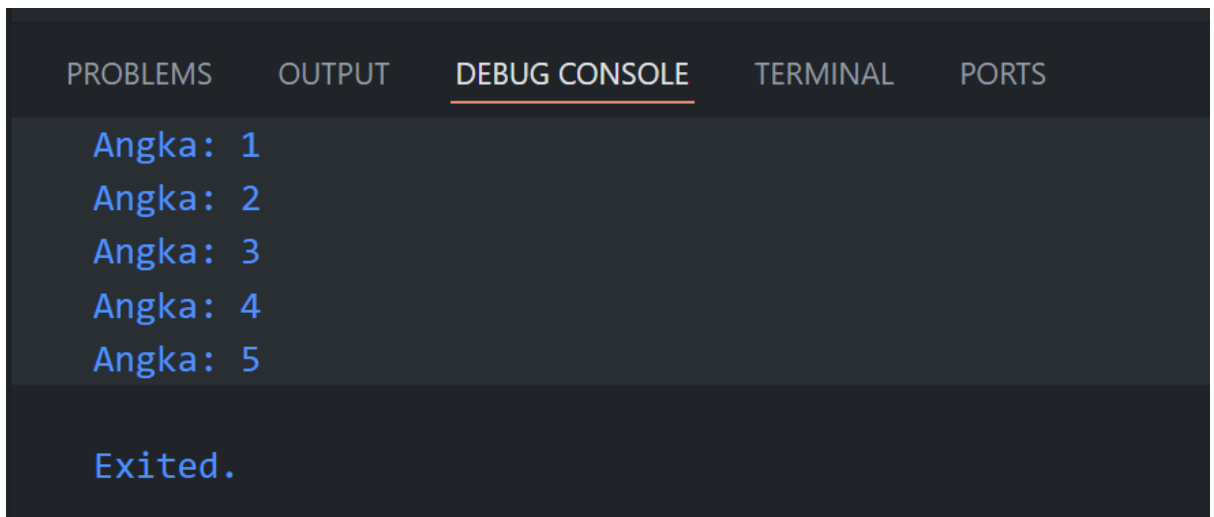
F. LOOPING WHILE

Sourcecode



```
void main() {
    int i = 1; // Inisialisasi
    variabel
    // While loop untuk mencetak angka 1
    sampai 5
    while (i <= 5) {
        print('Angka: $i');
        i++; // Increment untuk
        menghindari loop tak berujung
    }
}
```

Screenshoot output



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Angka: 1
Angka: 2
Angka: 3
Angka: 4
Angka: 5

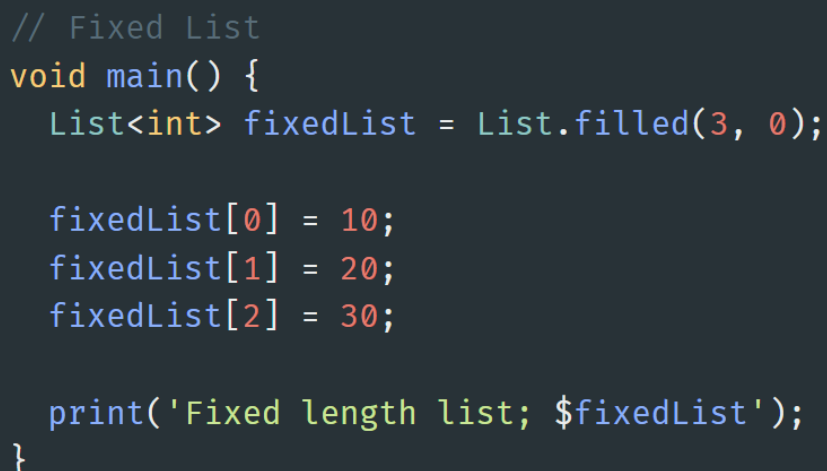
Exited.
```

Deskripsi program

Kode Dart tersebut menggunakan while loop untuk mencetak angka dari 1 hingga 5. Program dimulai dengan menginisialisasi variabel `i` dengan nilai 1 (`int i = 1;`). *While loop* akan berjalan selama kondisi `i <= 5` terpenuhi. Di dalam loop, pernyataan `print('Angka: \$i');` digunakan untuk mencetak nilai `i` saat ini ke konsol, di mana `\$i` adalah interpolasi string yang menampilkan nilai `i`. Setelah mencetak, `i` akan ditambah 1 (`i++`) pada setiap iterasi untuk menghindari loop tak berujung. Ketika nilai `i` lebih dari 5, kondisi `i <= 5` akan menjadi salah, dan *while loop* berhenti, mengakhiri program setelah mencetak "Angka: 1" hingga "Angka: 5".

G. FIXED LIST

Sourcecode

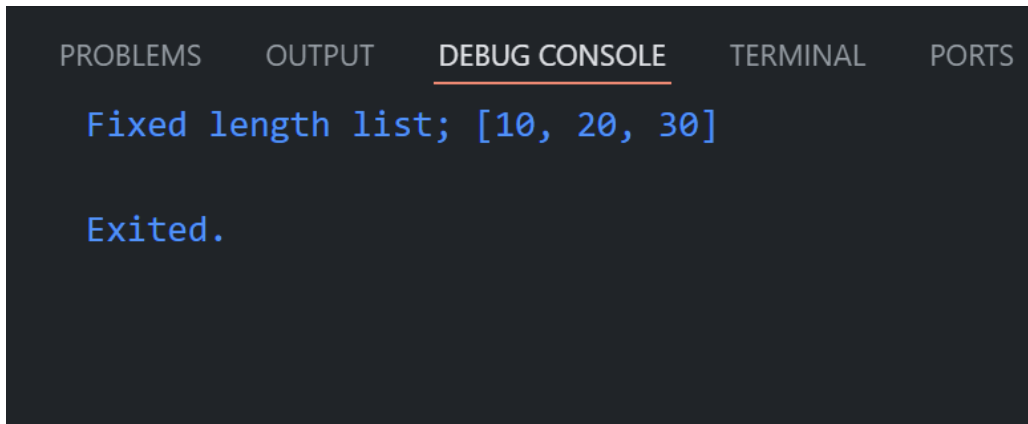


```
// Fixed List
void main() {
  List<int> fixedList = List.filled(3, 0);

  fixedList[0] = 10;
  fixedList[1] = 20;
  fixedList[2] = 30;

  print('Fixed length list; $fixedList');
}
```


Screenshoot output



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Fixed length list; [10, 20, 30]

Exited.
```

Penjelasan program

Kode Dart tersebut membuat sebuah fixed-length list (daftar dengan panjang tetap) yang berisi elemen-elemen bertipe `int`. Program dimulai dengan mendeklarasikan variabel `fixedList` menggunakan `List.filled(3, 0)`, yang berarti membuat sebuah list dengan panjang 3 dan setiap elemennya diinisialisasi dengan nilai 0. Selanjutnya, elemen-elemen pada `fixedList` diubah nilainya secara langsung menggunakan indeks, di mana `fixedList[0]` diisi dengan nilai 10, `fixedList[1]` diisi dengan nilai 20, dan `fixedList[2]` diisi dengan nilai 30. Setelah semua elemen diubah, pernyataan `print('Fixed length list; $fixedList');` digunakan untuk mencetak list tersebut ke konsol, sehingga output yang dihasilkan adalah `Fixed length list; [10, 20, 30]`.

H. GROWABLE LIST

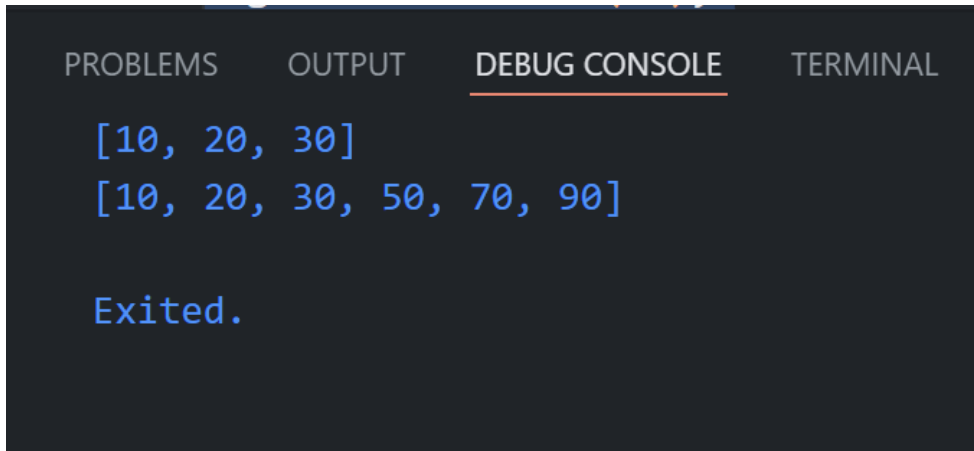
Sourcecode



```
void main() {
  // Membuat growable list (panjangnya bisa berubah)
  List<int> growableList = [];
  // Menambahkan elemen baru ke dalam list
  growableList.add(10);
  growableList.add(20);
  growableList.add(30);

  print(growableList);
  // Menambahkan lebih banyak elemen
  growableList.add(50);
  growableList.add(70);
  growableList.add(90);
  print(growableList); // Output: [10, 20, 30, 40, 50]
}
```

Screenshoot output



The screenshot shows an IDE window with four tabs: PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, and TERMINAL. The DEBUG CONSOLE tab is active and displays the following output in blue text on a dark background:

```
[10, 20, 30]
[10, 20, 30, 50, 70, 90]

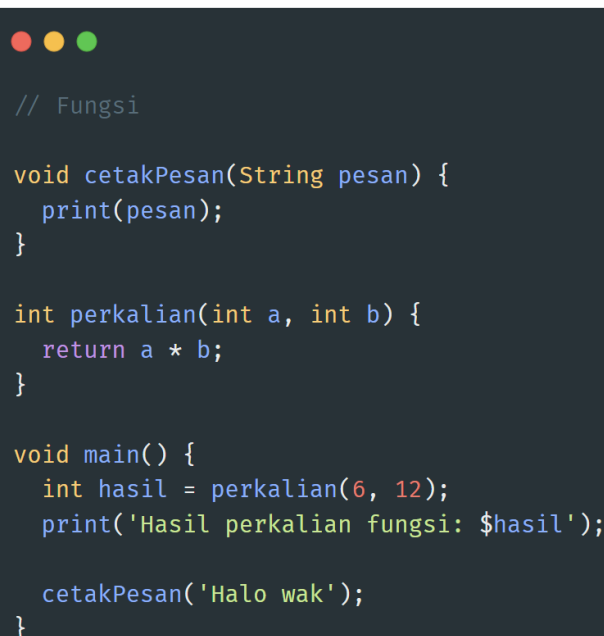
Exited.
```

Deskripsi program

Kode Dart tersebut membuat sebuah growable list, yaitu daftar yang panjangnya bisa berubah secara dinamis, berisi elemen bertipe `int`. Pada awalnya, list `growableList` diinisialisasi sebagai list kosong (`[]`). Kemudian, beberapa elemen ditambahkan ke dalam list menggunakan metode `add()`, yaitu angka 10, 20, dan 30. Pernyataan `print(growableList);` akan mencetak isi list saat ini, yaitu `[10, 20, 30]`. Setelah itu, lebih banyak elemen ditambahkan lagi ke list dengan nilai 50, 70, dan 90, sehingga panjang list bertambah seiring penambahan elemen-elemen baru tersebut. Pernyataan `print(growableList);` kedua akan mencetak list yang sudah diperbarui, yaitu `[10, 20, 30, 50, 70, 90]`. Kode ini menunjukkan fleksibilitas list yang dapat berubah ukurannya di Dart. ****Catatan:**** Komentar di kode (`// Output: [10, 20, 30, 40, 50]`) kurang tepat, seharusnya output akhir adalah `[10, 20, 30, 50, 70, 90]`.

I. FUNGSI

Sourcecode



```
// Fungsi

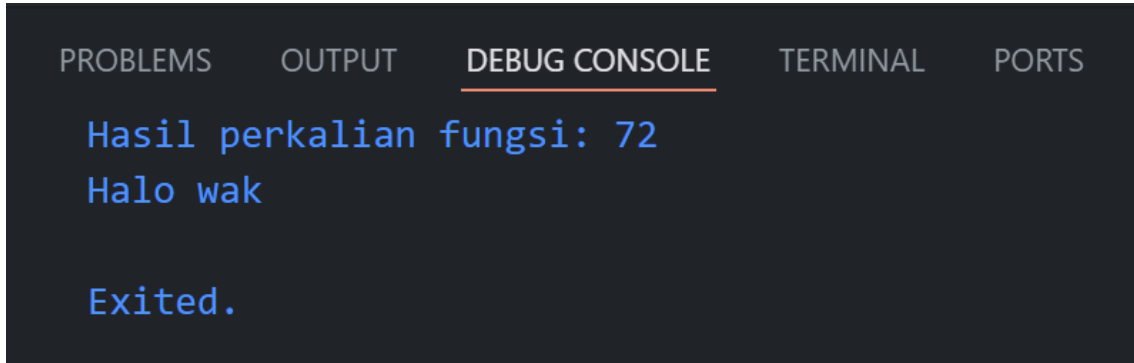
void cetakPesan(String pesan) {
  print(pesan);
}

int perkalian(int a, int b) {
  return a * b;
}

void main() {
  int hasil = perkalian(6, 12);
  print('Hasil perkalian fungsi: $hasil');

  cetakPesan('Halo wak');
}
```

Screenshoot output



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Hasil perkalian fungsi: 72
Halo wak

Exited.
```

Deskripsi program

Kode Dart tersebut mendefinisikan dua fungsi: `cetakPesan` dan `perkalian`. Fungsi `cetakPesan` menerima parameter bertipe `String` bernama `pesan` dan mencetak nilai dari parameter tersebut ke konsol menggunakan `print(pesan);`. Fungsi `perkalian` menerima dua parameter bertipe `int`, yaitu `a` dan `b`, dan mengembalikan hasil perkalian dari keduanya menggunakan `return a * b;`. Pada fungsi utama (`main()`), `perkalian(6, 12)` dipanggil, sehingga hasil perkalian 6 dan 12 (yaitu 72) disimpan ke dalam variabel `hasil` dan dicetak dengan `print('Hasil perkalian fungsi: \$hasil');`. Setelah itu, fungsi `cetakPesan` dipanggil dengan argumen `Halo wak`, yang mencetak pesan tersebut ke konsol. Output program ini akan berupa: `Hasil perkalian fungsi: 72` diikuti oleh `Halo wak`.