

Praktikum Mobile

Pertemuan 1

Program Dart Sederhana untuk Mengecek suatu Bilangan termasuk dalam Bilangan Prima atau Komposit

Rassya Hafizh Suharjo

H1D022068

Shift D lama

Shift A baru

Bilangan prima adalah bilangan asli lebih dari 1 yang bukan hasil kali dari dua bilangan asli yang lebih kecil. Bilangan asli yang lebih dari 1 dan bukan bilangan prima disebut bilangan komposit. Program mengecek bilangan prima dengan cara melakukan modulus berulang menggunakan loop while untuk memeriksa apakah suatu bilangan habis dibagi nol oleh angka-angka yang lebih kecil dari bilangan tersebut. Jika hasil dari operator modulus 0, maka program akan mengkategorikan bilangan sebagai komposit, sedangkan jika modulus >0 maka iterasi berlanjut sampai bilangan dimodulus oleh bilangan-1 dan dikategorikan sebagai bilangan prima. Program variabel boolean true untuk identifikasi bilangan prima dan false untuk identifikasi bilangan komposit. Jika bilangan kurang dari 2, maka tidak dikategorikan sebagai komposit maupun prima. Berikut ini merupakan source codenya :

```
import 'dart:io';  
bool prima(int angka) {  
  if(angka>1) {  
    int pembagi=2;  
    while(pembagi<angka) {  
      int hasil=angka%pembagi;  
      if(hasil==0) {  
        return false;  
      }else{  
        pembagi++;  
      }  
    }  
    return true;  
  }else{  
    return false;  
  }  
}
```

```

}

void printhasil(int angka, bool hasil){
    if(angka<2){
        print("Bilangan bukan prima dan komposit");
    }else if(hasil==true){
        print("Bilangan prima");
    }else if(angka>2 && hasil==false){
        print("Bilangan komposit");
    }
}

void main(){
    stdout.write("Masukkan angka : ");
    var cekinput = stdin.readLineSync();
    var cek = int.parse('$cekinput');
    printhasil(cek,prima(cek));
}

```

Penjelasan :

1. import 'dart:io';
 Impor library input/output untuk masukan bilangan yang akan dicek oleh program.
- ```

bool prima(int angka){
 if(angka>1){
 int pembagi=2;
 while(pembagi<angka){
 int hasil=angka%pembagi;
 if(hasil==0){
 return false;
 }else{
 pembagi++;
 }
 }
 return true;
 }else{
 return false;
 }
}

```

Fungsi prima digunakan untuk mengecek suatu bilangan prima atau komposit dengan cara melakukan modulus berulang menggunakan loop while untuk memeriksa apakah suatu bilangan habis dibagi nol oleh angka-angka yang lebih kecil dari bilangan tersebut. Jika hasil mod = 0 maka mengembalikan nilai false dan loop berhenti, sedangkan bila hasil mod >0 maka loop berlanjut hingga <angka dan mengembalikan nilai true. Jika bilangan yang dimasukkan <=1 maka program akan mengembalikan nilai false.

```
2. void printhasil(int angka, bool hasil){
 if(angka<2){
 print("Bilangan bukan prima dan komposit");
 }else if(hasil==true){
 print("Bilangan prima");
 }else if(angka>2 && hasil==false){
 print("Bilangan komposit");
 }
}
```

Prosedur yang akan melakukan print berdasarkan input dari angka yang ingin dicek dan output dari fungsi prima sebelumnya.

```
3. void main(){
 stdout.write("Masukkan angka : ");
 var cekinput = stdin.readLineSync();
 var cek = int.parse('$cekinput');
 printhasil(cek,prima(cek));
}
```

Prosedur main yang memanfaatkan library dart io untuk meminta inputan angka dari user. Setelah mendapat inputan, akan memanggil prosedur print yang memiliki variabel input berupa angka inputan dan hasil fungsi prima.

Screenshoot :

```
PS D:\kode> dart cekprima.dart
Masukkan angka : 289
Bilangan komposit
PS D:\kode> dart cekprima.dart
Masukkan angka : 103
Bilangan prima
PS D:\kode> dart cekprima.dart
Masukkan angka : 1
Bilangan bukan prima dan komposit
PS D:\kode> dart cekprima.dart
Masukkan angka : 25
Bilangan komposit
PS D:\kode>
```