

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 11
SWITCH-CASE



Disusun oleh:

DENNA WAHYU SETYOBUDI

103112430206

S1IF-12-07

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

DASAR TEORI

Pada dasarnya switch-case merupakan alternatif dari penggunaan else-if, tetapi pemilihan aksi tidak dilakukan berdasarkan kondisi, tetapi suatu nilai atau operasi tipe data dasar yang tidak menghasilkan boolean. Penulisan switch case terdiri dari komponen berikut:

- a. **Ekspresi**, merupakan operasi tipe data yang menghasilkan **nilai** selain tipe data boolean,
- b. **Nilai**, pilihan case dari **ekspresi** yang dideklarasikan pada instruksi switch-case.
- c. **Aksi**, merupakan kumpulan instruksi yang akan dieksekusi sesuai dengan **nilai** yang dihasilkan dari **ekspresi** yang terdapat pada switch-case. **Aksi lain** hanya akan dieksekusi apabila tidak ada pilihan nilai yang sesuai dengan hasil ekspresi.

TUGAS PENDAHULUAN

1. Tugas 1

Pseudo code

```
Program kategori umur
kamus
umur int
algoritma
switch {

    case umur<13:

        fmt.Println("anak-anak")

    case umur<20:

        fmt.Println("remaja")

    case umur<60:

        fmt.Println("dewasa")

    case umur>60:

        fmt.Println("lansia")

    default:

        fmt.Println("Umur tidak terdaftar dalam kategori")

}
```

Output kategori usia

Source code

```
package main

import "fmt"
```

```
func main() {  
  
    var umur int  
  
    fmt.Scan(&umur)  
  
    switch {  
  
    case umur<13:  
  
        fmt.Println("anak-anak")  
  
    case umur<20:  
  
        fmt.Println("remaja")  
  
    case umur<60:  
  
        fmt.Println("dewasa")  
  
    case umur>60:  
  
        fmt.Println("lansia")  
  
    default:  
  
        fmt.Println("Umur tidak terdaftar dalam kategori")  
  
    }  
  
}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main(){
4     var umur int
5     fmt.Scan(&umur)
6     switch {
7     case umur<13:
8         fmt.Println("anak-anak")
9     case umur<20:
10        fmt.Println("remaja")
11    case umur<60:
12        fmt.Println("dewasa")
13    case umur>60:
14        fmt.Println("lansia")
15    default:
16        fmt.Println("Umur tidak terdaftar dalam kategori")
17    }
18 }
```

```
PS C:\Users\ASUS\Alpro\modul 11> go run "c:\Users\ASUS\Alpro\modul 11\guided1.go"
77
lansia
PS C:\Users\ASUS\Alpro\modul 11> go run "c:\Users\ASUS\Alpro\modul 11\guided1.go"
55
dewasa
PS C:\Users\ASUS\Alpro\modul 11>
```

Deskripsi program

Pada program diatas kita disuruh untuk menentukan kategori usia, dengan menginputkan umur bertipe data int. Kita menggunakan rumus switch-case yaitu :

```
switch {
    case umur<13:
        fmt.Println("anak-anak")
    case umur<20:
        fmt.Println("remaja")
    case umur<60:
        fmt.Println("dewasa")
    case umur>60:
        fmt.Println("lansia")
    default:
        fmt.Println("Umur tidak terdaftar dalam kategori")
}
```

Kita mendapat outputnya yaitu kategori usia dari inputan umur tersebut

2. Tugas 2

Pseudo code

```
Progam hari
kamus
angka int
algoritma
switch angka {

    case 1:

        fmt.Println("Hari Senin")

    case 2:
```

```
        fmt.Println("Hari Selasa")

    case 3:

        fmt.Println("Hari Rabu")

    case 4:

        fmt.Println("Hari Kamis")

    case 5:

        fmt.Println("Hari Jumat")

    case 6:

        fmt.Println("Hari Sabtu")

    case 7:

        fmt.Println("Hari Minggu")

    default:

        fmt.Println("angka tidak valid.")

    }

    Output hari
```

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var angka int

    fmt.Scanln(&angka)

    switch angka {

    case 1:

        fmt.Println("Hari Senin")

    case 2:

        fmt.Println("Hari Selasa")

    case 3:

        fmt.Println("Hari Rabu")

    case 4:

        fmt.Println("Hari Kamis")

    case 5:

        fmt.Println("Hari Jumat")

    case 6:
```

```

        fmt.Println("Hari Sabtu")

    case 7:

        fmt.Println("Hari Minggu")

    default:

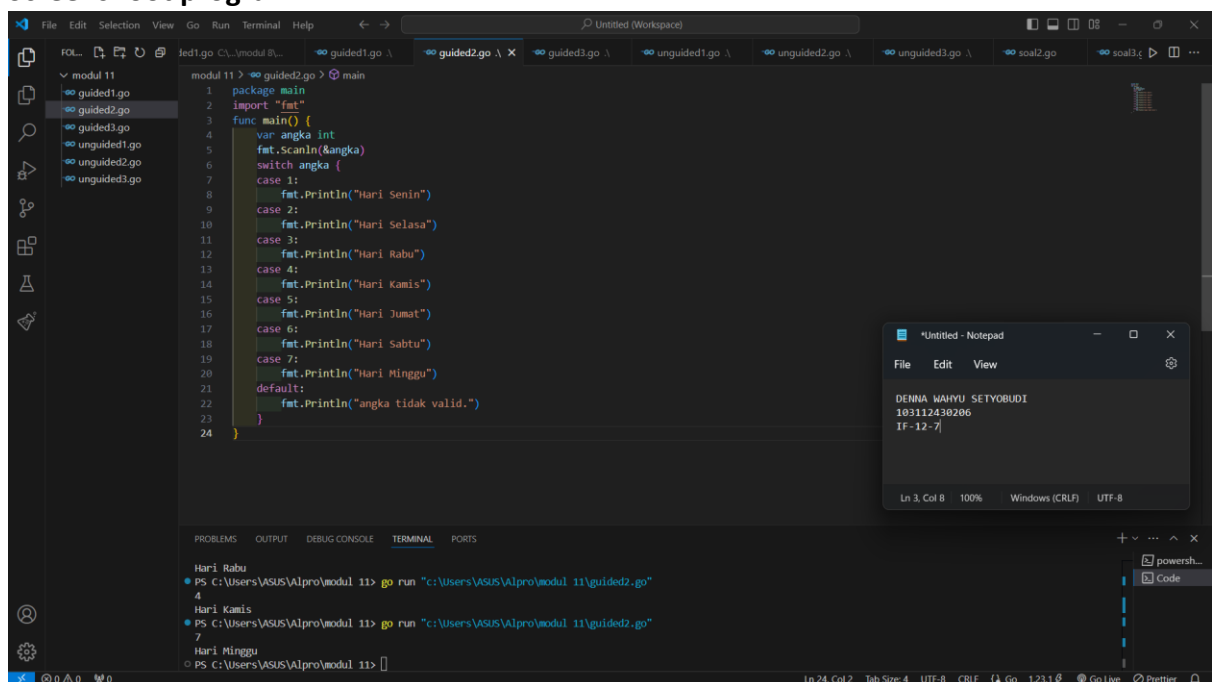
        fmt.Println("angka tidak valid.")

    }

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Pada program diatas kita disuruh untuk menampilkan hari yang sesuai dengan angka yang diinputkan,dengan inputan yaitu angka bertipe data int. kita menggunakan rumus switch-case yaitu :

switch angka {

case 1:

 fmt.Println("Hari Senin")

case 2:

 fmt.Println("Hari Selasa")

case 3:

 fmt.Println("Hari Rabu")

case 4:

 fmt.Println("Hari Kamis")

case 5:

 fmt.Println("Hari Jumat")

```

case 6:
    fmt.Println("Hari Sabtu")
case 7:
    fmt.Println("Hari Minggu")
default:
    fmt.Println("angka tidak valid.")
}

```

Kita mendapat outputnya yaitu harinya

3. Tugas 3

Pseudo code

```

Program usia penonton
kamus
kode string
algoritma
switch kode {

    case "G":

        fmt.Println("Kategori: Semua usia")

    case "PG":

        fmt.Println("Kategori: Anak-anak di atas 7 tahun")

    case "PG-13":

        fmt.Println("Kategori: Remaja di atas 13 tahun")

    case "R":

        fmt.Println("Kategori: Dewasa")

    default:

        fmt.Println("Kode tidak valid")

}

Output kategori

```

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

    var kode string

    fmt.Scanln(&kode)

    switch kode {

        case "G":

```

```

        fmt.Println("Kategori: Semua usia")

    case "PG":

        fmt.Println("Kategori: Anak-anak di atas 7 tahun")

    case "PG-13":

        fmt.Println("Kategori: Remaja di atas 13 tahun")

    case "R":

        fmt.Println("Kategori: Dewasa")

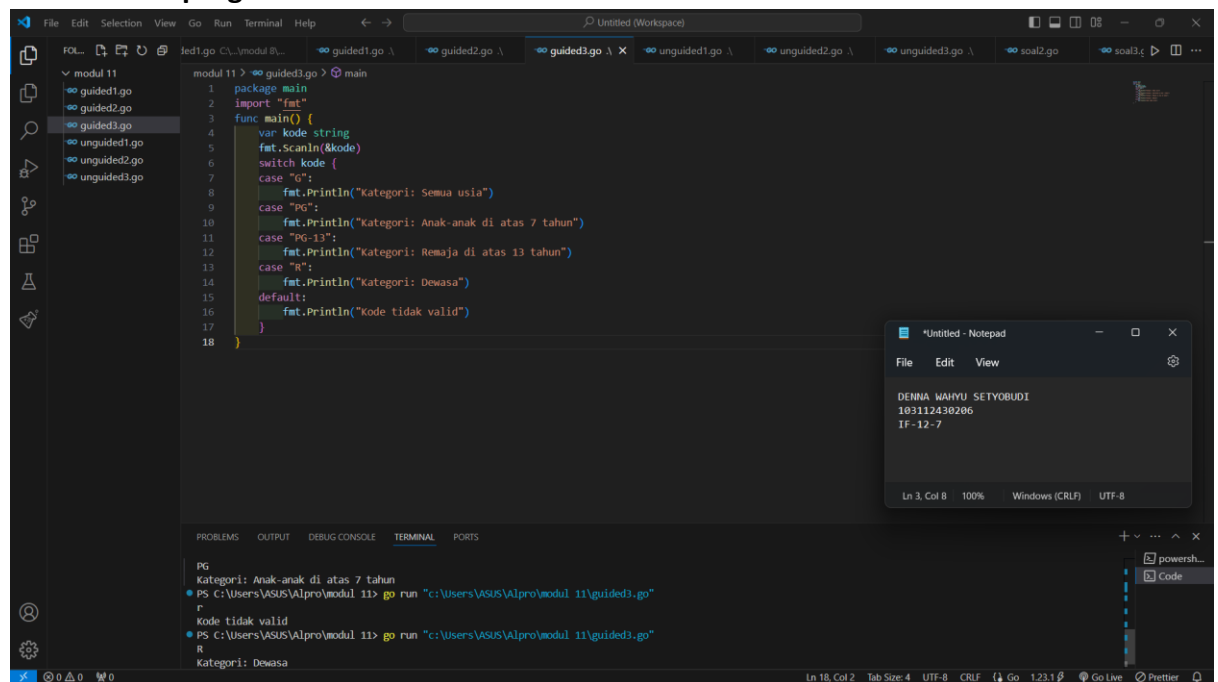
    default:

        fmt.Println("Kode tidak valid")

    }
}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Pada program diatas kita disuruh untuk menentukan kategori usia penonton,dengan menginputkan kode bertipe data string. Kita menggunakan rumus switch-case yaitu :

```

switch kode {

```

```

    case "G":

```

```

        fmt.Println("Kategori: Semua usia")

```

```

    case "PG":

```



```

        fmt.Println("Kategori: Anak-anak di atas 7 tahun")
    case "PG-13":
        fmt.Println("Kategori: Remaja di atas 13 tahun")
    case "R":
        fmt.Println("Kategori: Dewasa")
    default:
        fmt.Println("Kode tidak valid")
}

```

Kita mendapat outputnya yaitu kategori usia nya

LATIHAN MODUL

1. Tugas 1

Pseudo code

```

Program pH air
kamus
ph float 64
algoritma
switch {

    case ph < 0 || ph > 14:

        fmt.Println("Input tidak valid, rentang pH 0 - 14")

        break

    case ph >= 6.5 && ph <= 8.6:

        fmt.Println("Air Layak Minum")

        break

    case ph < 6.5 || ph > 8.6:

        fmt.Println("Air Tidak Layak Minum")

        break

}

```

Output layak atau tidak layak

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

    var ph float64

    fmt.Scanln(&ph)
}

```

```

switch {

case ph < 0 || ph > 14:

    fmt.Println("Input tidak valid, rentang pH 0 - 14")

    break

case ph >= 6.5 && ph <= 8.6:

    fmt.Println("Air Layak Minum")

    break

case ph < 6.5 || ph > 8.6:

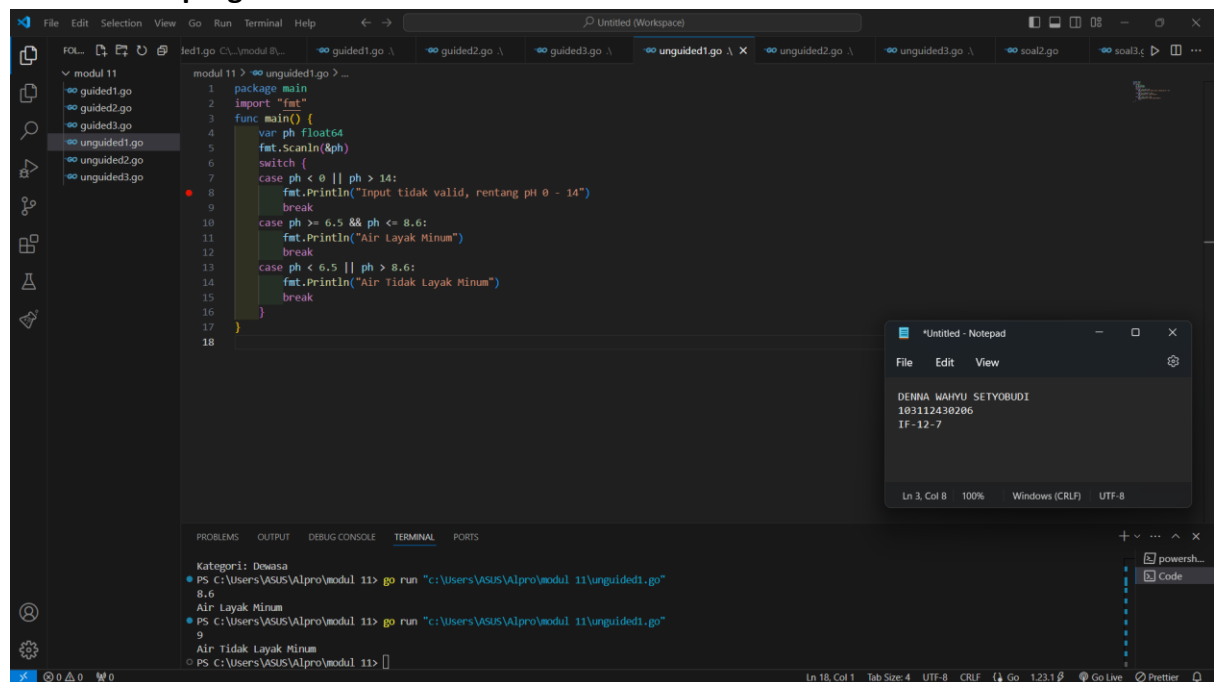
    fmt.Println("Air Tidak Layak Minum")

    break

}
}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Pada program diatas kita disuruh untuk menentukan kadar ph air layak untuk diminum atau tidak, dengan menginputkan ph bertipe data string. Kita menggunakan rumus switch-case yaitu:

```

switch {
    case ph < 0 || ph > 14:
        fmt.Println("Input tidak valid, rentang pH 0 - 14")

```

```

        break
    case ph >= 6.5 && ph <= 8.6:
        fmt.Println("Air Layak Minum")
        break
    case ph < 6.5 || ph > 8.6:
        fmt.Println("Air Tidak Layak Minum")
        break
}

```

Kita mendapat outputnya yaitu layak atau tidak

2. Tugas 2

Pseudo code

```

Program tarif kendaraan
kamus
kendaraan string
waktu int
algoritma
switch kendaraan {
    case "motor":
        motor := 2000 * waktu
        fmt.Println("Rp ", motor)
        break
    case "mobil":
        mobil := 5000 * waktu
        fmt.Println("Rp", mobil)
        break
    case "truk":
        truk := 8000 * waktu
        fmt.Println("Rp", truk)
        break
    default:
        fmt.Println("Input tidak valid")
}

```

Output tarif

Source code

```

package main

import "fmt"

```

```
func main() {  
  
    var kendaraan string  
  
    var waktu int  
  
    fmt.Scan(&kendaraan, &waktu)  
  
    switch kendaraan {  
  
    case "motor":  
  
        motor := 2000 * waktu  
  
        fmt.Println("Rp ", motor)  
  
        break  
  
    case "mobil":  
  
        mobil := 5000 * waktu  
  
        fmt.Println("Rp", mobil)  
  
        break  
  
    case "truk":  
  
        truk := 8000 * waktu  
  
        fmt.Println("Rp", truk)  
  
        break  
  
    default:  
  
        fmt.Println("Input tidak valid")  
  
    }  
  
}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var kendaraan string
5     var waktu int
6     fmt.Scan(&kendaraan, &waktu)
7     switch kendaraan {
8     case "motor":
9         motor := 2000 * waktu
10        fmt.Println("Rp ", motor)
11        break
12     case "mobil":
13        mobil := 5000 * waktu
14        fmt.Println("Rp", mobil)
15        break
16     case "truk":
17        truk := 8000 * waktu
18        fmt.Println("Rp", truk)
19        break
20     default:
21        fmt.Println("Input tidak valid")
22    }
23 }
```

Terminal Output:

```
Air Tidak Layak Minum
PS C:\Users\ASUS\Alpro\modul 11> go run "c:\Users\ASUS\Alpro\modul 11\unguided2.go"
motor 3
Rp 6000
PS C:\Users\ASUS\Alpro\modul 11> go run "c:\Users\ASUS\Alpro\modul 11\unguided2.go"
mobil 1
Rp 5000
PS C:\Users\ASUS\Alpro\modul 11>
```

Deskripsi program

Pada program diatas kita disuruh untuk mencari tarif parker dari sebuah kendaraan, dengan menginputkan kendaraan bertipe data string dan waktu bertipe data int. Kita menggunakan switch case yaitu :

```
switch kendaraan {
    case "motor":
        motor := 2000 * waktu
        fmt.Println("Rp ", motor)
        break
    case "mobil":
        mobil := 5000 * waktu
        fmt.Println("Rp", mobil)
        break
    case "truk":
        truk := 8000 * waktu
        fmt.Println("Rp", truk)
        break
    default:
        fmt.Println("Input tidak valid")
}
```

Kita mendapat outputnya yaitu tarif parker kendaaran tersebut

3. Tugas 3

Pseudo code

Program bilangan
kamus
angka int

```

algoritma
switch {

    case a%10 == 0:

        perhitungan := a / 10

        fmt.Println("kategori: Bilangan Kelipatan 10")

        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d", a, perhitungan)

        break

    case a%5 == 0 && a != 5:

        perhitungan := a * a

        fmt.Println("kategori: Bilangan Kelipatan 5")

        fmt.Printf("Hasil perpangkatan antara %d ^ 2 = %d", a, perhitungan)

        break

    case a%2 == 0:

        bilanganberikutnya := a + 1

        perhitungan := a * bilanganberikutnya

        fmt.Println("kategori: Bilangan Genap")

        fmt.Printf("Hasil dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d", a, bilanganberikutnya,
perhitungan)

        break

    case a%2 != 0:

        bilanganberikutnya := a + 1

        perhitungan := a + bilanganberikutnya

        fmt.Println("kategori: Bilangan Ganjil")

        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d", a,
bilanganberikutnya, perhitungan)

        break

}

Output kategori angka dan hasil perhitungan

```

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

    var a int

    fmt.Scan(&a)

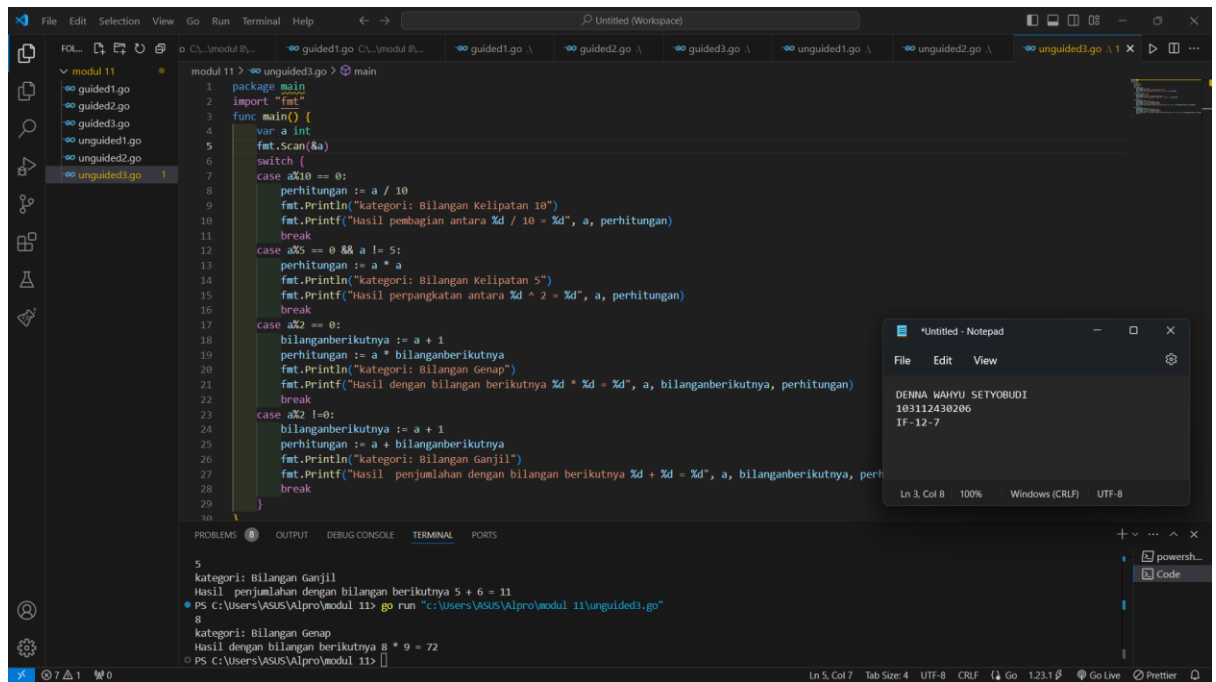
```

```

switch {
case a%10 == 0:
    perhitungan := a / 10
    fmt.Println("kategori: Bilangan Kelipatan 10")
    fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d", a,
perhitungan)
    break
case a%5 == 0 && a != 5:
    perhitungan := a * a
    fmt.Println("kategori: Bilangan Kelipatan 5")
    fmt.Printf("Hasil perpangkatan antara %d ^ 2 = %d", a,
perhitungan)
    break
case a%2 == 0:
    bilanganberikutnya := a + 1
    perhitungan := a * bilanganberikutnya
    fmt.Println("kategori: Bilangan Genap")
    fmt.Printf("Hasil dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d",
a, bilanganberikutnya, perhitungan)
    break
case a%2 !=0:
    bilanganberikutnya := a + 1
    perhitungan := a + bilanganberikutnya
    fmt.Println("kategori: Bilangan Ganjil")
    fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya
%d + %d = %d", a, bilanganberikutnya, perhitungan)
    break
}
}

```

Screenshoot program



```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var a int
5     fmt.Scan(&a)
6     switch {
7     case a%10 == 0:
8         perhitungan := a / 10
9         fmt.Println("kategori: Bilangan Kelipatan 10")
10        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d", a, perhitungan)
11        break
12    case a%5 == 0 && a != 5:
13        perhitungan := a * a
14        fmt.Println("kategori: Bilangan Kelipatan 5")
15        fmt.Printf("Hasil perpangkatan antara %d ^ 2 = %d", a, perhitungan)
16        break
17    case a%2 == 0:
18        bilanganberikutnya := a + 1
19        perhitungan := a * bilanganberikutnya
20        fmt.Println("kategori: Bilangan Genap")
21        fmt.Printf("Hasil dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d", a, bilanganberikutnya, perhitungan)
22        break
23    case a%2 != 0:
24        bilanganberikutnya := a + 1
25        perhitungan := a + bilanganberikutnya
26        fmt.Println("kategori: Bilangan Ganjil")
27        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d", a, bilanganberikutnya, perhitungan)
28        break
29    }
30 }
```

5
kategori: Bilangan Ganjil
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya 5 + 6 = 11
PS C:\Users\VASUS\Alpro\modul 11> go run "c:\Users\VASUS\Alpro\modul 11\unguided3.go"
8
kategori: Bilangan Genap
Hasil dengan bilangan berikutnya 8 * 9 = 72
PS C:\Users\VASUS\Alpro\modul 11>

10
kategori: Bilangan Kelipatan 10
Hasil pembagian antara 10 / 10 = 1

Deskripsi program

Pada program diatas kita disuruh untuk menentukan kategori angka tersebut dan mencari hasil perhirungan angka tersebut berdasarkan kategorinya, dengan menginputkan sebuah angka bertipe data int. kita menggunakan switch-case yaitu:

```
switch {
```

```
case a%10 == 0:
```

```
    perhitungan := a / 10
```

```
    fmt.Println("kategori: Bilangan Kelipatan 10")
```

```
    fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d", a, perhitungan)
```

```
    break
```

```
case a%5 == 0 && a != 5:
```

```
    perhitungan := a * a
```

```
    fmt.Println("kategori: Bilangan Kelipatan 5")
```

```
    fmt.Printf("Hasil perpangkatan antara %d ^ 2 = %d", a, perhitungan)
```

```
    break
```

```
case a%2 == 0:
```

```
    bilanganberikutnya := a + 1
```

```
    perhitungan := a * bilanganberikutnya
```

```
    fmt.Println("kategori: Bilangan Genap")
```

```
    fmt.Printf("Hasil dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d", a,
```

```
    bilanganberikutnya, perhitungan)
```

```
    break
```

```
case a%2 != 0:
```

```
    bilanganberikutnya := a + 1
```

```
    perhitungan := a + bilanganberikutnya
```

```
    fmt.Println("kategori: Bilangan Ganjil")
```

```
    fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d", a,
```

```
    bilanganberikutnya, perhitungan)
```



```
break  
}
```

Kita mendapat kategori angka tersebut dan hasil perhitungan berdasarkan kategorinya