LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 11

SWITCH-CASE

Disusun oleh:

Didi Hermawanto

109082500088

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

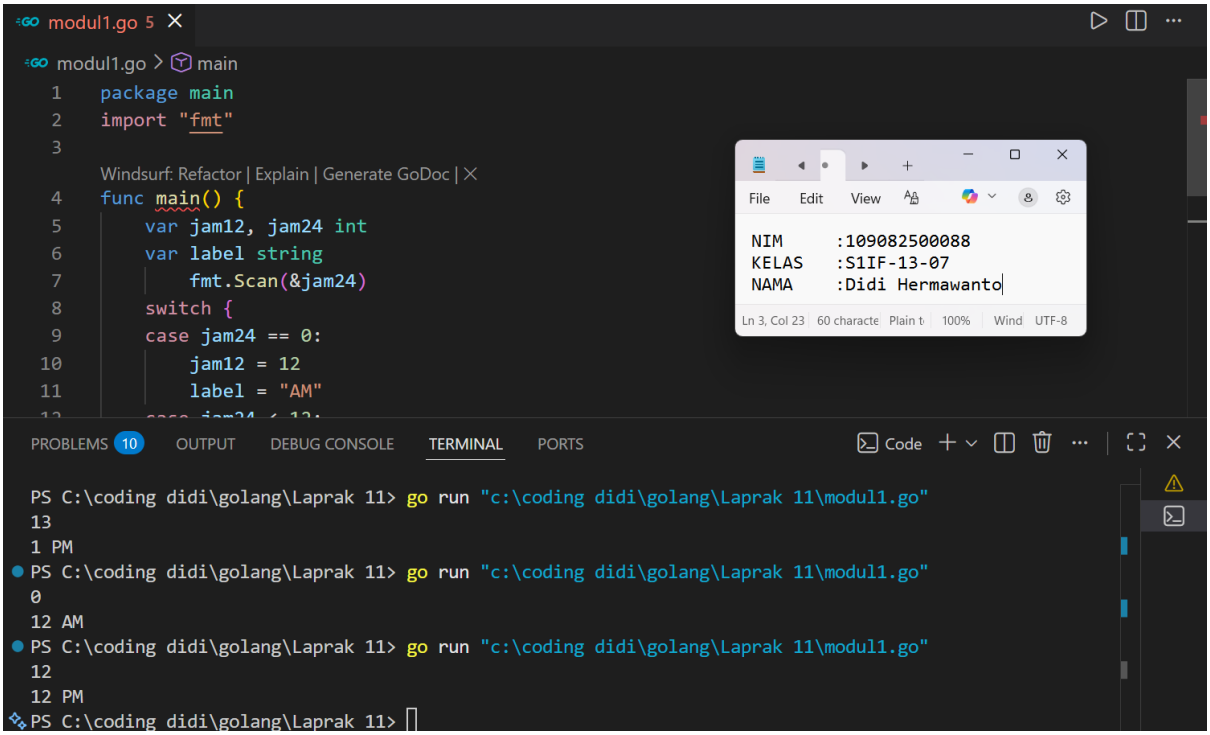
LATIHAN KELAS – GUIDED

1. **Guided 1**

Source Code

```
package main
import "fmt"

func main() {
	var jam12, jam24 int
	var label string
		fmt.Scan(&jam24)
	switch {
	case jam24 == 0:
		jam12 = 12
		label = "AM"
	case jam24 < 12:
		jam12 = jam24
		label = "AM"
	case jam24 == 12:
		jam12 = 12
		label = "PM"
	case jam24 > 12:
		jam12 = jam24 - 12
		label = "PM"
	}
	fmt.Println(jam12, label)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini membaca sebuah angka dari pengguna sebagai jam dalam format 24 jam. Dua variabel disiapkan di awal, yaitu jam12 untuk menampung hasil jam dalam format 12 jam dan label untuk menyimpan informasi AM atau PM. Setelah nilai jam24 dibaca, program masuk ke bagian *switch* tanpa ekspresi, yang berarti setiap *case* akan dicek berdasarkan kondisi yang bernilai benar. Pada kondisi pertama, jika jam24 bernilai 0, program mengubahnya menjadi jam 12 dan memberi label AM karena pukul 00:00 dalam format 24 jam setara dengan 12 AM. Jika angkanya kurang dari 12, jam tersebut langsung dipakai tanpa perubahan dan tetap diberi label AM. Bila nilai yang masuk tepat 12, program menganggapnya sebagai 12 PM. Sedangkan untuk nilai lebih dari 12, jamnya dikurangi 12 agar sesuai format 12 jam dan ditandai sebagai PM. Setelah kondisi yang sesuai ditemukan, program menampilkan hasil akhir berupa jam dalam format 12 jam beserta label AM atau PM. Alur kerja programnya sangat sederhana : baca input, cocokkan kondisi waktu, tentukan label, tampilkan hasil konversi.

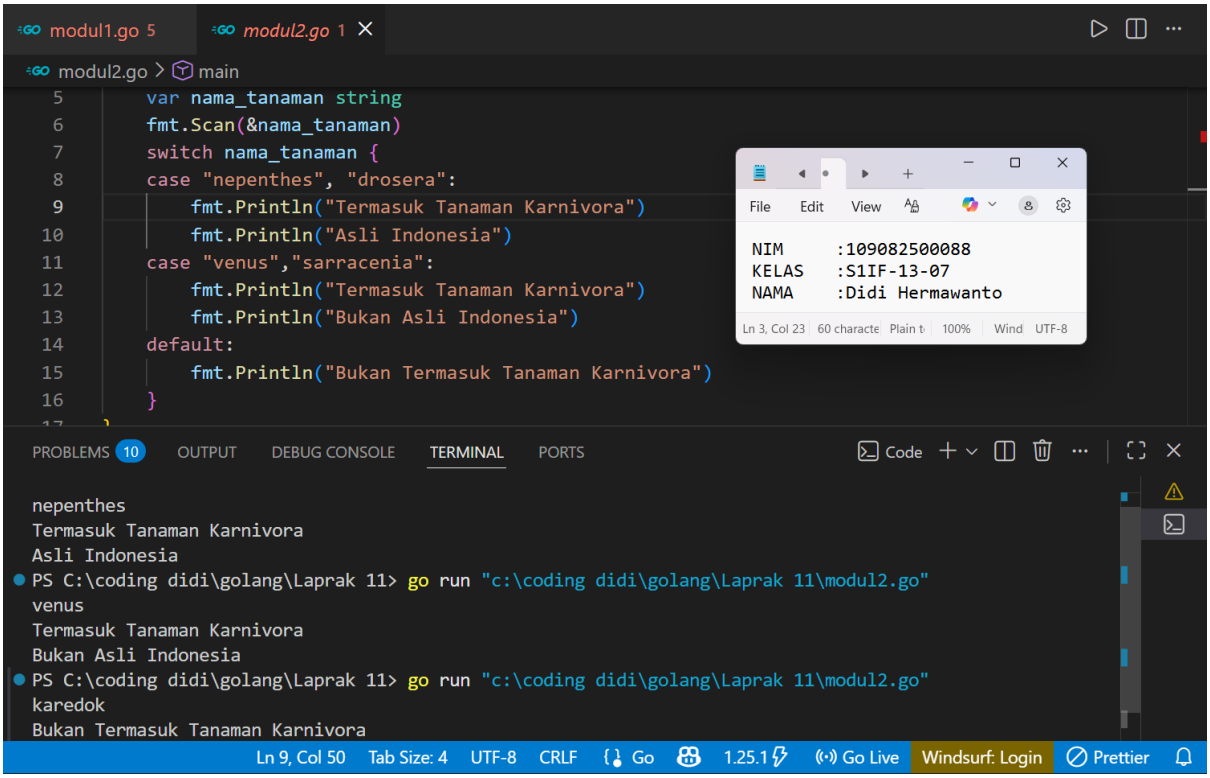
2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"


func main() {
```

```
            var nama_tanaman string
            fmt.Scan(&nama_tanaman)
            switch nama_tanaman {
            case "nepenthes", "drosera":
                  fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
                  fmt.Println("Asli Indonesia")
            case "venus","sarracenia":
                  fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
                  fmt.Println("Bukan Asli Indonesia")
            default:
                  fmt.Println("Bukan Termasuk Tanaman
      Karnivora")
            }
      }
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengenali apakah sebuah tanaman termasuk tanaman karnivora dan sekaligus menentukan apakah tanaman tersebut berasal dari Indonesia atau bukan. Setelah pengguna mengetikkan nama tanaman, program langsung

memeriksa nilai input tersebut melalui struktur *switch*. Pada pilihan pertama, jika nama yang dimasukkan adalah “nepenthes” atau “drosera”, program menampilkan bahwa tanaman tersebut merupakan tanaman karnivora dan berasal dari Indonesia. Pada pilihan kedua, jika nama yang diberikan adalah “venus” atau “sarracenia”, program tetap menganggapnya sebagai tanaman karnivora, tetapi bukan tanaman asli Indonesia. Jika nama tanaman tidak cocok dengan semua pilihan yang ada, program langsung masuk ke bagian *default* dan memberi informasi bahwa tanaman tersebut bukan termasuk tanaman karnivora. Alur program berjalan ketika: pengguna memasukkan nama → program mencocokkan dengan daftar kasus → menentukan kategori → menampilkan hasil.

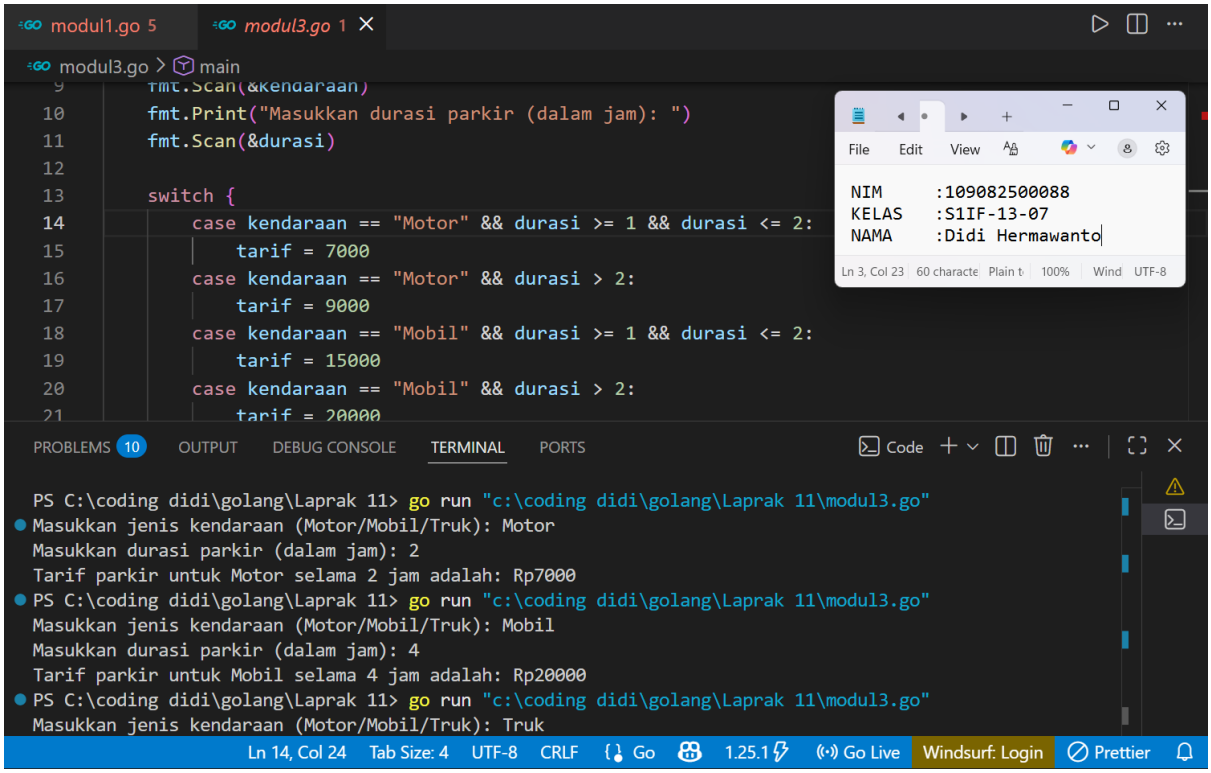
3. **Guided 3**

Source Code

```
package main
import "fmt"


func main() {
	var kendaraan string
	var durasi int
	var tarif int
	fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan
(Motor/Mobil/Truk): ")
	fmt.Scan(&kendaraan)
	fmt.Print("Masukkan durasi parkir (dalam jam): ")
	fmt.Scan(&durasi)


	switch {
		case kendaraan == "Motor" && durasi >= 1 &&
durasi <= 2:
			tarif = 7000
		case kendaraan == "Motor" && durasi > 2:
			tarif = 9000
		case kendaraan == "Mobil" && durasi >= 1 &&
durasi <= 2:
			tarif = 15000
```

```
            case kendaraan == "Mobil" && durasi > 2:
                tarif = 20000
            case kendaraan == "Truk" && durasi >= 1 &&
durasi <= 2:
                tarif = 25000
            case kendaraan == "Truk" && durasi > 2:
                tarif = 35000
            default:
                fmt.Println("Jenis kendaraan tidak
dikenali atau durasi tidak valid.")
        }
        fmt.Printf("Tarif parkir untuk %s selama %d jam
adalah: Rp%d\n", kendaraan, durasi, tarif)


}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menentukan biaya parkir berdasarkan jenis kendaraan dan lamanya waktu parkir. Setelah pengguna memasukkan jenis kendaraan dan durasi parkir, program langsung mengecek kombinasi keduanya melalui struktur *switch* yang berisi beberapa kondisi. Setiap *case* mewakili tarif yang berbeda, misalnya motor dengan durasi 1–2 jam dikenai tarif tertentu, motor lebih dari 2 jam memiliki tarif lain, begitu juga dengan mobil dan truk yang masing-masing memiliki aturan tarif berbeda. Jika input tidak sesuai dengan kategori yang tersedia, program menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid. Setelah kondisi yang cocok ditemukan, program menghitung tarif dan menampilkannya kepada pengguna. Alur programnya simpel : membaca input, mencocokkan kondisi kendaraan dan durasi , menentukan tarif , menampilkan hasil akhir.

TUGAS

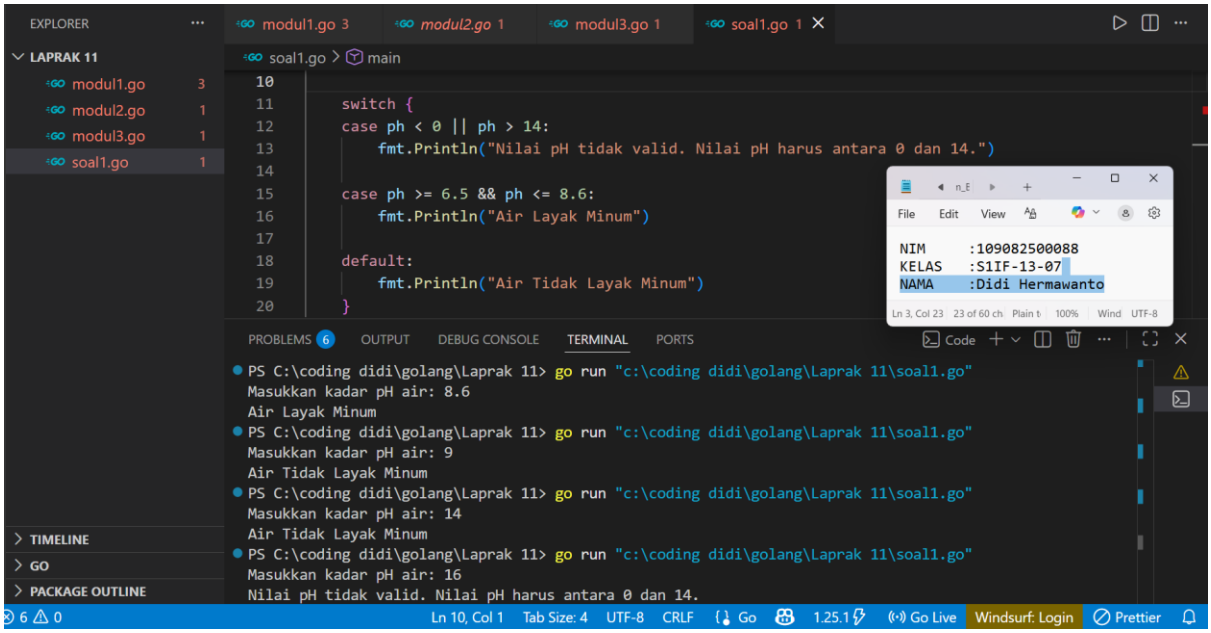
1. **Tugas 1**

   Source code

```
package main


import "fmt"


func main() {
    var ph float64


    fmt.Print("Masukkan kadar pH air: ")
    fmt.Scan(&ph)


    switch {
    case ph < 0 || ph > 14:
        fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus
antara 0 dan 14.")


    case ph >= 6.5 && ph <= 8.6:
        fmt.Println("Air Layak Minum")
```

```
    default:
        fmt.Println("Air Tidak Layak Minum")
    }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas dibuat untuk mengecek apakah kualitas air layak diminum berdasarkan nilai pH yang dimasukkan pengguna. Saat program dijalankan, pengguna diminta mengetik nilai pH air dalam bentuk angka desimal. Setelah nilai tersebut dibaca, program langsung memeriksa beberapa kemungkinan: jika angkanya berada di luar rentang 0 sampai 14, program menganggap input tidak valid karena pH tidak mungkin melebihi batas tersebut. Jika nilai pH berada dalam kisaran 6.5 hingga 8.6, air dinyatakan layak minum karena masih sesuai standar umum kualitas air. Selain itu, setiap nilai yang berada di luar rentang layak minum akan diberi status tidak layak. Alur pengecekannya berjalan dari validasi angka, kemudian pemeriksaan standar kelayakan, dan terakhir memberikan hasil yang sesuai dengan kondisi pH yang dimasukkan.

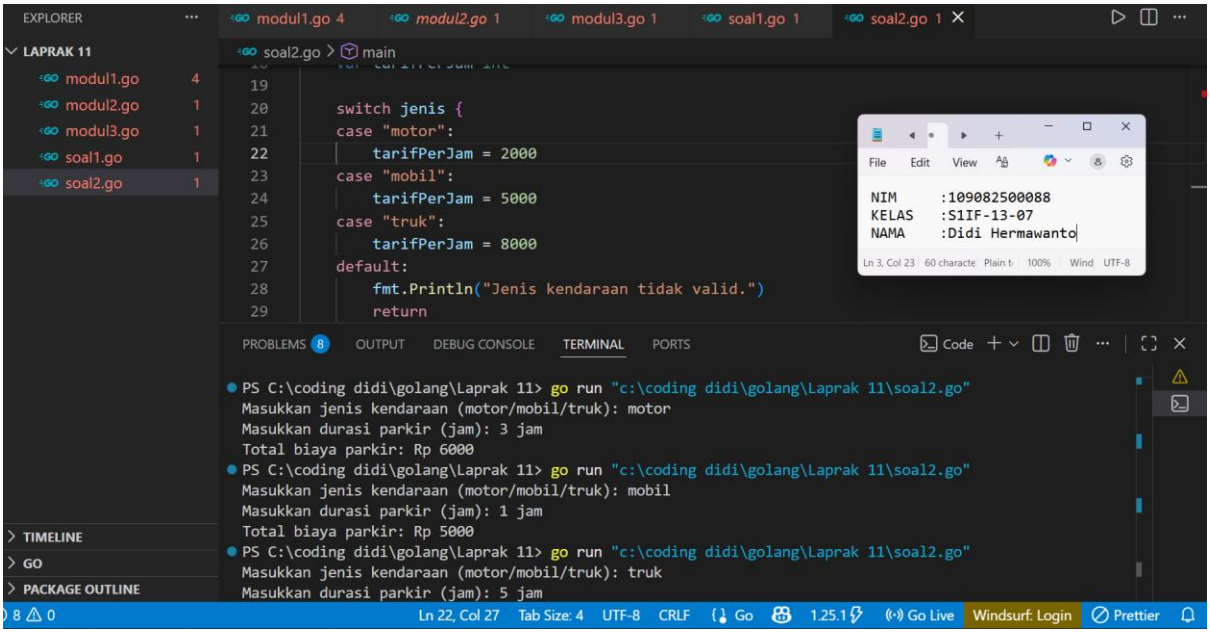
2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
	var jenis string
	var durasi int

	fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan (motor/mobil/truk): ")
	fmt.Scan(&jenis)
	fmt.Print("Masukkan durasi parkir (jam): ")
	fmt.Scan(&durasi)

	if durasi < 1 {
		durasi = 1
	}

	var tarifPerJam int

	switch jenis {
	case "motor":
		tarifPerJam = 2000
	case "mobil":
		tarifPerJam = 5000
	case "truk":
		tarifPerJam = 8000
	default:
		fmt.Println("Jenis kendaraan tidak valid.")
		return
	}
```

```
        total := tarifPerJam * durasi

        fmt.Printf("Total biaya parkir: Rp %d\n", total)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menghitung biaya parkir berdasarkan jenis kendaraan dan lama waktu parkir yang diinput oleh pengguna. Di awal, program meminta pengguna memasukkan jenis kendaraan dan durasi parkir dalam jam. Jika durasi yang dimasukkan kurang dari satu jam, program otomatis mengubahnya menjadi satu jam sebagai batas minimum. Setelah itu, program menentukan tarif per jam sesuai jenis kendaraan lewat struktur *switch*: motor dikenai tarif 2000 per jam, mobil 5000, dan truk 8000. Jika jenis kendaraan tidak sesuai dengan pilihan yang tersedia, program langsung memberi pesan bahwa data tidak valid dan berhenti. Setelah tarif per jam ditentukan, program mengalikan tarif tersebut dengan durasi parkir untuk mendapatkan total biaya, lalu menampilkannya kepada pengguna. Dengan alur seperti ini, proses perhitungan berjalan sederhana dan jelas mulai dari input, validasi, penentuan tarif, hingga perhitungan total.

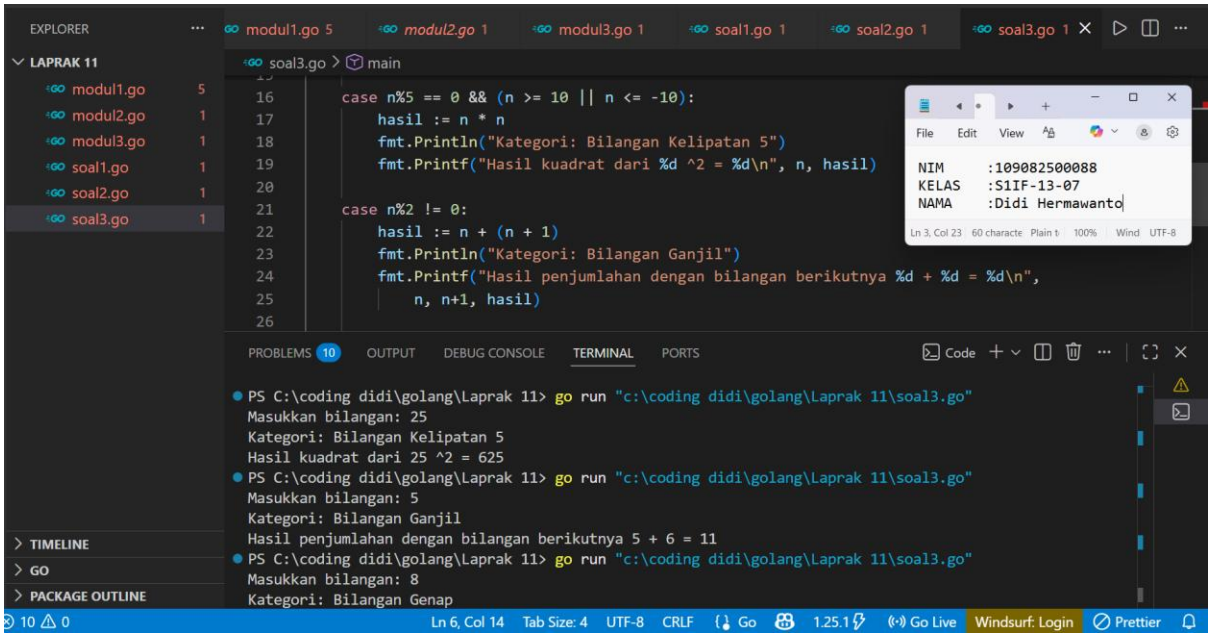
3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"
```

```
func main() {
	var n int
	fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
	fmt.Scan(&n)

	switch {
	case n%10 == 0:
		hasil := n / 10
		fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
		fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 =
%d\n", n, hasil)

	case n%5 == 0 && (n >= 10 || n <= -10):
		hasil := n * n
		fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
		fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d ^2 = %d\n", n,
hasil)

	case n%2 != 0:
		hasil := n + (n + 1)
		fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
		fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan
berikutnya %d + %d = %d\n",
			n, n+1, hasil)

	default:
		hasil := n * (n + 1)
		fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")
		fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan
berikutnya %d * %d = %d\n",
			n, n+1, hasil)
	}
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mengelompokkan sebuah bilangan ke dalam kategori tertentu—kelipatan 10, kelipatan 5, bilangan ganjil, atau bilangan genap—lalu melakukan operasi sesuai kategori tersebut. Setelah pengguna memasukkan nilai (n), program mengecek kondisinya menggunakan *switch* tanpa ekspresi. Jika angka tersebut habis dibagi 10, program menandainya sebagai kelipatan 10 dan menampilkan hasil pembagian dengan 10. Jika tidak, program memeriksa apakah angka tersebut kelipatan 5 dan memiliki nilai minimal dua digit; kategori ini akan menghasilkan perhitungan kuadrat dari bilangan tersebut. Bila dua kondisi sebelumnya tidak terpenuhi, program mengecek apakah angka tersebut ganjil; jika iya, program menambahkan angka itu dengan bilangan setelahnya. Dan jika semuanya tidak sesuai, angka tersebut dianggap bilangan genap dan program mengalikannya dengan angka berikutnya. setiap input selalu masuk ke salah satu kategori dan mendapatkan hasil perhitungan yang sesuai dengan yang diinputkan.