

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 11
MODUL 11. SWITCH-CASE



Disusun oleh:
ALMA BONITA MIA WARDHANA
109082500015
S1IF-13-04

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

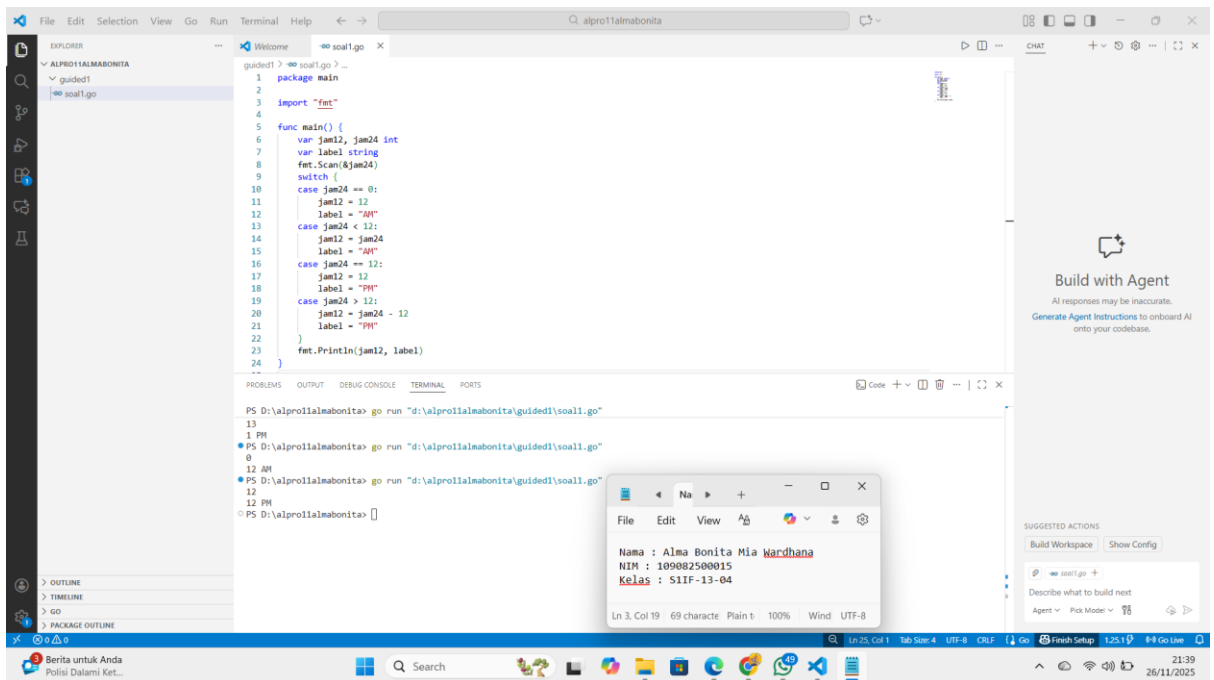
        label = "PM"

    }

    fmt.Println(jam12, label)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas bekerja dengan cara membaca sebuah angka jam dalam format 24 jam, lalu menggunakan struktur switch untuk menentukan bagaimana nilai jam tersebut harus diubah. Variabel jam24 menampung input awal dari pengguna, sedangkan jam12 dan label akan diisi berdasarkan hasil konversi. Setiap case pada switch memeriksa kondisi berbeda: jam24 == 0 mengubah jam menjadi 12 AM, jam24 < 12 langsung menggunakan jam yang sama dengan label AM, jam24 == 12 mengatur jam menjadi 12 PM, dan jam24 > 12 mengurangi jam dengan 12 agar sesuai format 12 jam lalu memberi label PM. Setelah salah satu kondisi terpenuhi, program mencetak hasil konversi dalam format "jam12 label". Program ini menunjukkan penggunaan *switch* untuk memecah logika konversi waktu secara terstruktur dan mudah dibaca.

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("Tidak Asli Indonesia.")

default:

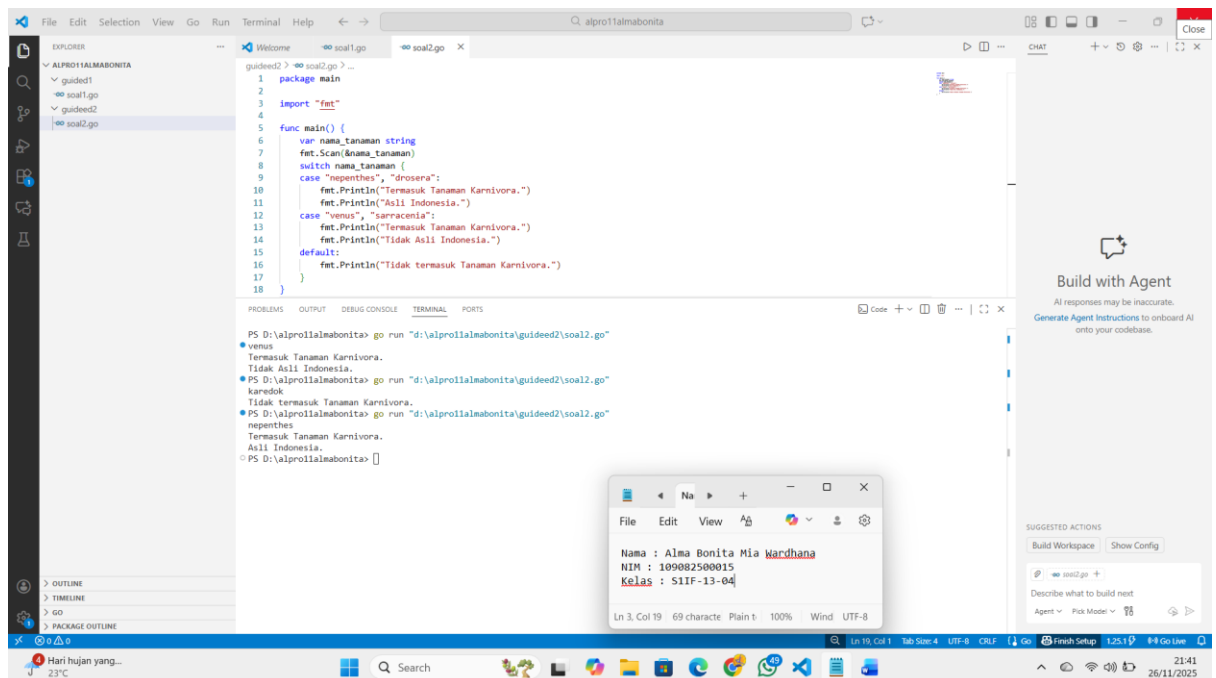
    fmt.Println("Tidak termasuk Tanaman Karnivora.")

}

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas membaca nama sebuah tanaman dari input pengguna lalu menggunakan struktur switch untuk menentukan kategori tanaman tersebut. Variabel `nama_tanaman` menampung input, dan melalui switch, program memeriksa apakah nama tersebut cocok dengan salah satu kasus. Jika tanaman adalah "nepenthes" atau

“drosera”, program menampilkan bahwa tanaman tersebut termasuk tanaman karnivora dan berasal dari Indonesia. Jika yang dimasukkan adalah “venus” atau “sarracenia”, program tetap menyatakan bahwa itu tanaman karnivora tetapi bukan asli Indonesia. Jika nama tanaman tidak cocok dengan semua *case* yang tersedia, *default* akan dieksekusi untuk memberi tahu bahwa tanaman tersebut bukan tanaman karnivora. Program ini memperlihatkan penggunaan switch dengan beberapa nilai dalam satu *case* untuk mempermudah pengelompokan data berdasarkan kriteria tertentu.

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\n(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:

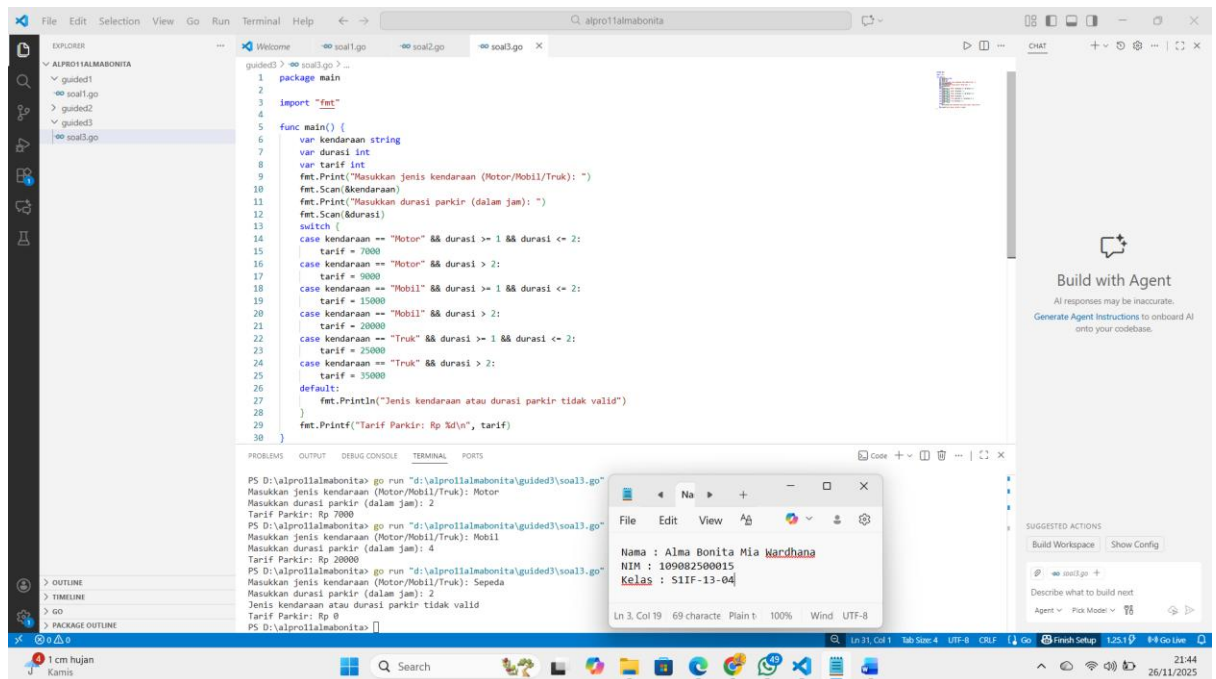
            fmt.Println("Jenis kendaraan atau durasi parkir
tidak valid")

    }

    fmt.Printf("Tarif Parkir: Rp %d\n", tarif)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas berfungsi untuk menentukan tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir dengan memanfaatkan struktur switch yang menggunakan kondisi logis. Setelah pengguna memasukkan jenis kendaraan dan lama parkir, program mengevaluasi pasangan kondisi pada setiap *case*. Jika kendaraan adalah Motor dan durasi 1–2 jam, tarif ditetapkan menjadi 7.000, sedangkan jika lebih dari 2 jam menjadi 9.000. Untuk Mobil, tarifnya 15.000 untuk durasi 1–2 jam dan 20.000 jika lebih lama. Sementara itu, Truk dikenai tarif 25.000 untuk 1–2 jam dan 35.000 untuk durasi di atas 2 jam. Jika kombinasi input tidak sesuai dengan seluruh kondisi, *default* akan menampilkan pesan bahwa input tidak valid. Program ini menunjukkan bagaimana switch dapat digunakan untuk menangani beberapa kondisi sekaligus secara terstruktur dan mempermudah pengaturan tarif berdasarkan kategori tertentu.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var ph float64
```

```

    fmt.Print("Masukkan nilai pH: ")

    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")

    case ph < 6.5 || ph > 8.6:

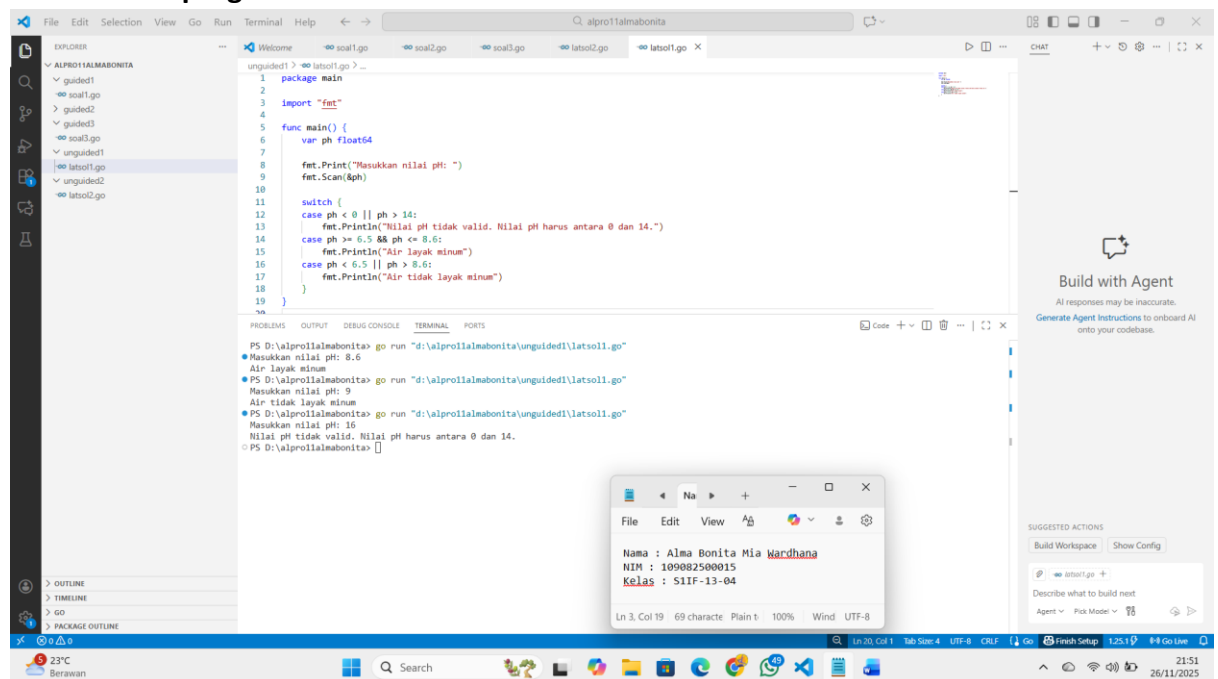
        fmt.Println("Air tidak layak minum")

    }

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas digunakan untuk mengecek kelayakan air berdasarkan nilai pH menggunakan struktur switch dengan kondisi logis. Setelah pengguna memasukkan nilai pH, program memeriksa beberapa kondisi dalam *switch*: jika nilai pH kurang dari

0 atau lebih dari 14, program menampilkan bahwa nilai tersebut tidak valid karena berada di luar rentang pH yang seharusnya. Jika pH berada pada kisaran 6.5 hingga 8.6, air dinyatakan layak minum. Sedangkan jika pH berada di bawah 6.5 atau di atas 8.6, maka air dianggap tidak layak minum. Dengan menggunakan switch tanpa ekspresi, program dapat menangani berbagai kondisi secara lebih rapi dan mudah dipahami.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var jenis string

    var jam int

    fmt.Scan(&jenis)

    fmt.Scan(&jam)

    if jam < 1 {

        jam = 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

    }

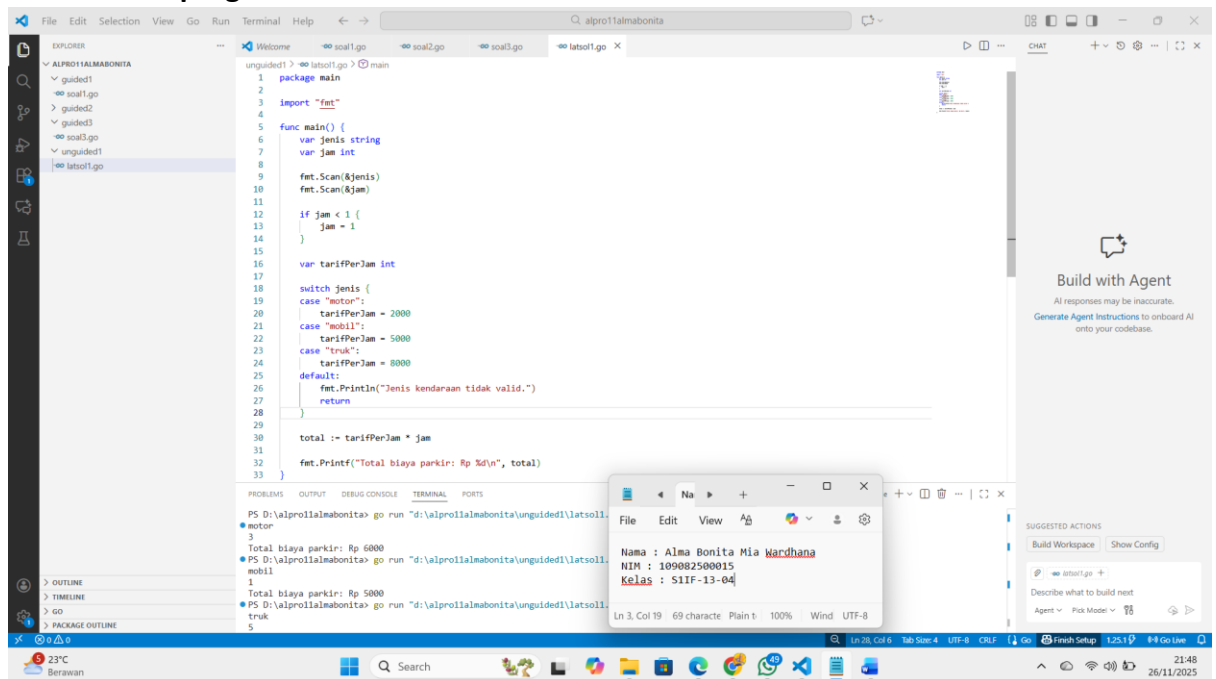
    total := tarifPerJam * jam

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

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas digunakan untuk menghitung total biaya parkir berdasarkan jenis kendaraan dan lamanya waktu parkir. Pengguna memasukkan jenis kendaraan dan jumlah jam, lalu program memastikan bahwa durasi parkir minimal dihitung sebagai 1 jam. Setelah itu, melalui struktur switch, program menentukan tarif per jam sesuai jenis kendaraan: motor dikenakan 2.000, mobil 5.000, dan truk 8.000. Jika input tidak cocok dengan salah satu jenis kendaraan tersebut, program menampilkan pesan bahwa jenis kendaraan tidak valid dan menghentikan proses. Setelah tarif per jam ditetapkan, program menghitung total biaya dengan mengalikan tarif per jam dengan jumlah jam, lalu menampilkan hasilnya. Program ini menunjukkan penggunaan switch untuk memilih tarif berdasarkan kategori input secara sederhana dan jelas.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

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

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

    case n%2 == 0 && n%5 != 0:
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")
        hasil := n * (n + 1)
        fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan\nberikutnya %d * %d = %d\n", n, n+1, hasil)

    case n%5 == 0 && n%10 != 0:
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
```

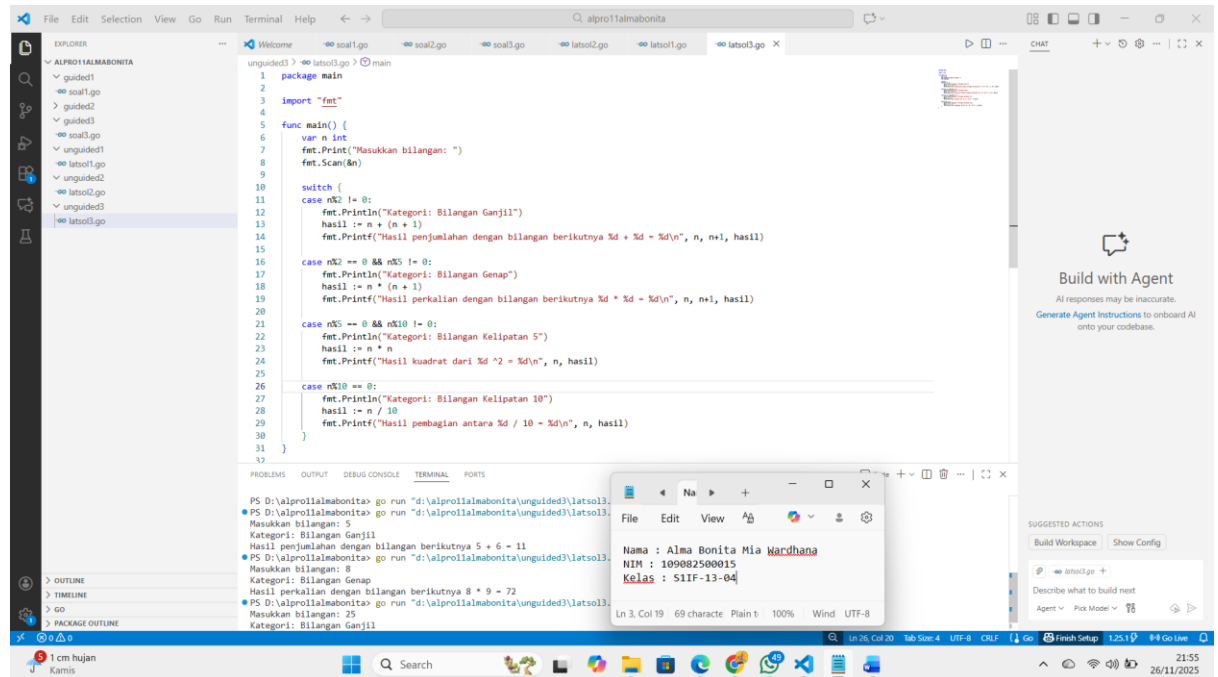
```

        hasil := n * n
        fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d ^2 = %d\n",
n, hasil)

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

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas digunakan untuk mengelompokkan sebuah bilangan ke dalam beberapa kategori menggunakan struktur switch dengan kondisi logis. Setelah pengguna memasukkan nilai n , program memeriksa berbagai kondisi: jika n tidak habis dibagi 2, program menggolongkannya sebagai bilangan ganjil dan menghitung penjumlahan antara n dan bilangan berikutnya. Jika n genap tetapi bukan kelipatan 5, program mengklasifikasikannya sebagai bilangan genap dan melakukan perkalian dengan bilangan berikutnya. Jika n merupakan kelipatan 5 namun bukan kelipatan 10, program menghitung kuadrat dari bilangan tersebut.

Terakhir, jika n adalah kelipatan 10, program membaginya dengan 10. Setiap *case* menampilkan kategori bilangan beserta hasil operasi yang sesuai. Program ini memperlihatkan bagaimana switch dapat digunakan untuk menangani berbagai kondisi matematika secara terstruktur dan mudah dipahami.