

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 11**

**SWITCH-CASE**



**Disusun oleh:**

**ALIN KARISA HIZANNAH**

**109082500010**

**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)
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a development environment with three main windows:

- Code Editor:** The leftmost window displays the source code for `guide1.go`. The code defines a `main` package with a `main` function. This function reads a 24-hour time value from the user using `fmt.Scan`, then uses a `switch` statement to determine if it's AM or PM. It then prints the result using `fmt.Println`.
- Terminal:** The middle window is a PowerShell window titled "powershell X". It shows the command `go run guide1.go` being run twice. The first run outputs "13" and "1 PM". The second run outputs "0" and "12 AM".
- Preview:** The rightmost window is a modal titled "109082500010" showing the output of the program. It displays "IF-13-07" and "ALIN KARISA HIZANNAH".

## Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengubah format waktu dari 24 jam menjadi format 12 jam lengkap dengan penanda AM/PM. Pengguna hanya perlu memasukkan satu angka berupa jam dalam format 24 jam, kemudian program menentukan jam versi 12 jam berdasarkan kondisi yang dicek di dalam struktur switch.

Jika jam yang dimasukkan adalah 0, program mengubahnya menjadi 12 AM. Jika kurang dari 12, jam tetap sama tetapi diberi label AM. Jika jam bernilai 12, maka hasilnya menjadi 12 PM. Dan jika lebih dari 12, nilai jam dikurangi 12 lalu diberi label PM. Setelah proses konversi selesai, program menampilkan hasil jam dalam format 12 jam beserta label AM atau PM yang sesuai.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var tanaman string

    fmt.Print("Masukkan nama tanaman: ")

    fmt.Scanln(&tanaman)

    switch tanaman {

    case "nepenthes":

        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")

        fmt.Println("Asli Indonesia")

    case "venus":

        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")

        fmt.Println("Bukan Asli Indonesia")

    default:

        fmt.Println("Tidak Termasuk Tanaman Karnivora")

    }

}
```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Windows desktop environment with three main windows:

- powershell**: A terminal window running on PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11>. It contains several Go commands and their outputs related to a program named "guide2.go".
- guide2.go 1**: A code editor window showing a Go program. The code defines a function `main()` that prompts the user for a plant name, checks if it's "nepenthes" or "venus", and prints out whether it's a carnivorous plant from Indonesia or not.
- 109082500010**: A Notepad window containing student information: "109082500010", "IF-13-07", and "ALIN KARISA HIZANNAH".

## Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengelompokkan jenis tanaman berdasarkan nama yang dimasukkan oleh pengguna. Ketika pengguna mengetik sebuah nama tanaman, program akan mencocokkannya dengan beberapa pilihan yang tersedia di dalam struktur switch. Jika nama yang dimasukkan adalah "nepenthes", program menampilkan bahwa tanaman tersebut termasuk tanaman karnivora dan merupakan tanaman asli Indonesia.

Jika pengguna memasukkan "venus", program tetap mengidentifikasinya sebagai tanaman karnivora, tetapi menegaskan bahwa tanaman tersebut bukan berasal dari Indonesia. Namun, jika nama tanaman yang diberikan tidak cocok dengan dua pilihan tersebut, program langsung menampilkan bahwa tanaman tersebut bukan tanaman karnivora. Dengan demikian, program memberikan informasi sederhana namun jelas berdasarkan nama tanaman yang diinput.

### 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 atau durasi parkir
tidak valid")

}

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

}

```

## Screenshot program

```

guide3.go 1
guide3.go > main
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 atau durasi parkir tidak valid")
    }
    fmt.Printf("Tarif Parkir: Rp %d\n", tarif)
}

```

The screenshot shows the Go code in a code editor and its output in a terminal window. The code calculates parking fees based on vehicle type and duration. The output window shows the results for student ID 109082500010, student number IF-13-07, and name ALIN KARISA HIZANNAH.

```
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run guide3.go
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2
Tarif Parkir: Rp 7000
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run guide3.go
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Mobil
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 4
Tarif Parkir: Rp 20000
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run guide3.go
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 3
Tarif Parkir: Rp 9000
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run guide3.go
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Truk
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1
Tarif Parkir: Rp 25000
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run guide3.go
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Sepeda
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2
Jenis kendaraan atau durasi parkir tidak valid
Tarif Parkir: Rp 0
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11>
```

```
109082500010
IF-13-07
ALIN KARISA HIZANNAH
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan lama durasi parkir yang dimasukkan oleh pengguna. Pertama, pengguna diminta mengetikkan jenis kendaraan—apakah Motor, Mobil, atau Truk—lalu memasukkan berapa jam kendaraan tersebut diparkir. Setelah itu, program mengevaluasi kombinasi keduanya menggunakan struktur switch untuk menentukan tarif yang sesuai.

Setiap jenis kendaraan memiliki tarif berbeda tergantung durasi. Motor dikenakan biaya lebih murah, sedangkan truk memiliki tarif paling tinggi. Untuk durasi 1–2 jam, tarifnya lebih rendah, dan jika durasinya lebih dari 2 jam, tarifnya meningkat. Jika pengguna memasukkan jenis kendaraan yang tidak dikenali atau durasi tidak valid, program akan menampilkan pesan kesalahan. Di akhir proses, tarif parkir yang diperoleh akan ditampilkan dalam format “Rp ...”.

## **TUGAS**

### **1. Tugas 1**

#### **Source code**

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var ph float64

    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")
    }
}
```

#### **Screenshot program**

```
soal1.go 1 > main
package main
import "fmt"
func main() {
    var ph float64
    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")
    }
}
109082500010
IF-13-07
ALIN KARISA HIZANNAH
```

Ln 2, Col 9 | 42 character | AA | 100% | Windr | UTF-8

```
soal1.go 1 > main
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11>
8.6
Air layak minum
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal1.go
9
Air tidak layak minum
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal1.go
16
Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11>
```

```
109082500010
IF-13-07
ALIN KARISA HIZANNAH
```

Ln 2, Col 9 | 42 character | AA | 100% | Windr | UTF-8

## Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengevaluasi kelayakan air minum berdasarkan nilai pH yang dimasukkan pengguna. Setelah pengguna memasukkan angka pH, program langsung memeriksa apakah angka tersebut berada dalam rentang yang valid, yaitu antara 0 hingga 14. Jika nilainya berada di luar batas tersebut, program akan menampilkan pesan bahwa nilai pH tidak valid.

Jika nilai pH masih dalam rentang yang benar, program lanjut mengecek apakah pH tersebut berada pada kisaran 6.5 sampai 8.6, yaitu standar umum air yang aman untuk diminum. Bila pH berada dalam rentang tersebut, program menyatakan air layak minum. Namun, jika berada di luar rentang aman, program menandai bahwa air tersebut tidak layak minum. Dengan demikian, program memberikan penilaian sederhana namun cukup akurat berdasarkan input nilai pH.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var kendaraan string

    var durasi int

    var tarif int

    fmt.Scan(&kendaraan, &durasi)

    if durasi < 1 {

        durasi = 1

    }

    switch kendaraan {

        case "motor":

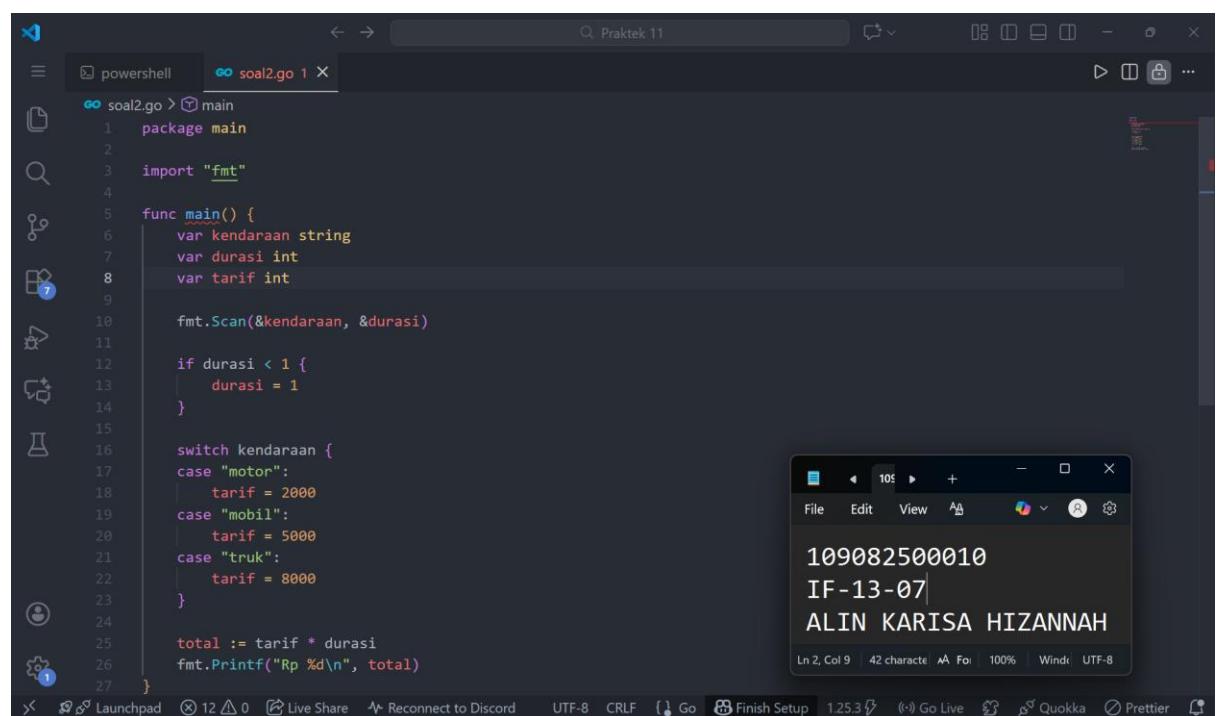
            tarif = 2000

        case "mobil":

            tarif = 5000
    }
}
```

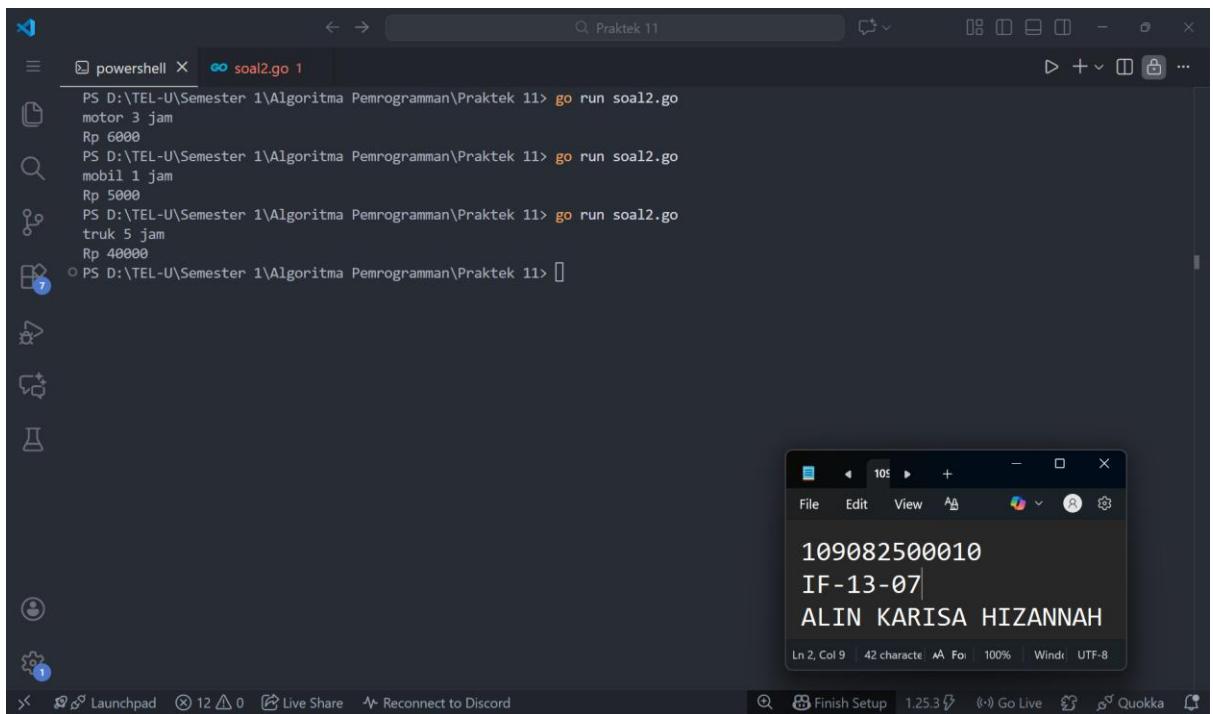
```
case "truk":  
  
    tarif = 8000  
  
}  
  
  
total := tarif * durasi  
  
fmt.Printf("Rp %d\n", total)  
  
}
```

## Screenshot program



```
soal2.go 1 | main  
package main  
import "fmt"  
func main() {  
    var kendaraan string  
    var durasi int  
    var tarif int  
  
    fmt.Scan(&kendaraan, &durasi)  
  
    if durasi < 1 {  
        durasi = 1  
    }  
  
    switch kendaraan {  
    case "motor":  
        tarif = 2000  
    case "mobil":  
        tarif = 5000  
    case "truk":  
        tarif = 8000  
    }  
  
    total := tarif * durasi  
    fmt.Printf("Rp %d\n", total)  
}
```

109082500010  
IF-13-07  
ALIN KARISA HIZANNAH



```
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal2.go
motor 3 jam
Rp 6000
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal2.go
mobil 1 jam
Rp 5000
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal2.go
truk 5 jam
Rp 40000
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11>
```

109082500010  
IF-13-07  
ALIN KARISA HIZANNAH

Ln 2, Col 9 | 42 character | AA | 100% | Windr | UTF-8

### Deskripsi program

Program ini menghitung total biaya parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir yang dimasukkan oleh pengguna. Pengguna hanya perlu mengetikkan jenis kendaraan (motor, mobil, atau truk) beserta lama parkir dalam jam. Jika durasi yang dimasukkan kurang dari satu jam, program otomatis menetapkan durasi minimum menjadi satu jam agar perhitungan tetap masuk akal.

Setelah itu, program menentukan tarif per jam sesuai dengan jenis kendaraan. Motor dikenakan tarif 2000 rupiah per jam, mobil dikenakan tarif 5000 rupiah per jam, dan truk dikenakan tarif 8000 rupiah per jam. Total biaya parkir dihitung dengan mengalikan tarif tersebut dengan durasi parkir. Hasil perhitungan kemudian ditampilkan dalam format "Rp ...", sehingga pengguna dapat mengetahui jumlah biaya yang harus dibayar.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"
```

```
func main() {  
  
    var input int  
  
    fmt.Scan(&input)  
  
    fmt.Println("Kategori: ")  
  
  
    switch {  
  
        case input%10 == 0:  
  
            fmt.Println("Bilangan Kelipatan 10")  
  
            hasil := input / 10  
  
            fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 =  
%d\n", input, hasil)  
  
  
        case input%5 == 0 && input != 5:  
  
            fmt.Println("Bilangan Kelipatan 5")  
  
            hasil := input * input  
  
            fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d^2 = %d\n",  
input, hasil)  
  
  
        case input%2 == 0:  
  
            fmt.Println("Bilangan Genap")  
  
            hasil := input * (input + 1)  
  
            fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan  
berikutnya %d * %d = %d\n",  
input, input+1, hasil)  
  
  
        case input%2 == 1:  
  
            fmt.Println("Bilangan Ganjil")  
    }  
}
```

```

        hasil := input + (input + 1)

        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan
berikutnya %d + %d = %d\n",
            input, input+1, hasil)

    }

}

```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go code editor interface with a file named 'soal3.go'. The code implements a switch statement to check if a given input is divisible by 10, 5, or 2. If divisible by 10, it prints the quotient. If divisible by 5, it prints the product of the input and the next integer. If divisible by 2, it prints 'Bilangan Genap'. Otherwise, it prints the sum of the input and the next integer. To the right of the editor is a terminal window displaying the student's information: ID 109082500010, Name IF-13-07 ALIN KARISA HIZANNAH.

```

109082500010
IF-13-07
ALIN KARISA HIZANNAH

```

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the top-left corner, there is a taskbar with several pinned icons. On the right side of the screen, there is a large window titled "Praktek 11" containing a PowerShell session. The PowerShell window has a dark theme and displays the following command and output:

```
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal3.go
5
Kategori: Bilangan Ganjil
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya 5 + 6 = 11
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal3.go
8
Kategori: Bilangan Genap
Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya 8 * 9 = 72
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal3.go
25
Kategori: Bilangan Kelipatan 5
Hasil kuadrat dari 25^2 = 625
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11> go run soal3.go
20
Kategori: Bilangan Kelipatan 10
Hasil pembagian antara 20 / 10 = 2
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 11>
```

Below the PowerShell window, there is a smaller window titled "File" which contains the following text:

```
109082500010
IF-13-07
ALIN KARISA HIZANNAH
```

The status bar at the bottom of the PowerShell window shows "Ln 2, Col 9 | 42 character | AA | 100% | Windows | UTF-8".

### Deskripsi program

Program ini bekerja dengan membaca sebuah bilangan bulat, lalu menentukan kategori bilangan tersebut berdasarkan aturan tertentu. Aturan kategori dibuat berurutan di dalam switch, sehingga ketika sebuah kondisi terpenuhi, program langsung menjalankan operasi yang sesuai tanpa mengecek kondisi lainnya. Dengan cara ini, setiap bilangan hanya akan masuk ke satu kategori.

Untuk bilangan ganjil, program menghitung penjumlahan antara bilangan tersebut dengan bilangan setelahnya. Untuk bilangan genap (yang bukan kelipatan 5 atau 10), program menghitung hasil perkalian bilangan itu dengan bilangan berikutnya. Jika bilangan tersebut merupakan kelipatan 5 tetapi bukan kelipatan 10, program menghitung kuadrat dari angka tersebut. Sedangkan jika bilangan tersebut kelipatan 10, program akan membaginya dengan 10.

Kategori dengan prioritas tertinggi adalah kelipatan 10, kemudian kelipatan 5, lalu bilangan genap, dan terakhir bilangan ganjil. Susunan prioritas ini penting agar sebuah bilangan yang termasuk lebih dari satu kategori tetap diproses sesuai ketentuan utama. Misalnya angka 20 adalah genap dan juga kelipatan 10, tetapi karena kondisi kelipatan

10 ditempatkan lebih dulu, maka angka 20 diproses sebagai bilangan kelipatan 10.  
Dengan begitu, hasil program selalu sesuai aturan yang sudah ditentukan.