

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2  
LATIHAN SOAL 2**



Oleh:

**PRATAMA BINTANG DANISWARA**

**103112400051**

**12 IF 01**

**S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2025**

## I. TIPE A

### Soal 1 (Sewa Sepeda)

```
//Pratama Bintang Daniswara 103112400051
package main

import "fmt"

func main() {
    var jam, menit int
    var member bool
    var voucher string
    fmt.Print("Masukan Durasi (jam): ")
    fmt.Scanln(&jam)
    fmt.Print("Masukan Durasi (Menit): ")
    fmt.Scanln(&menit)
    fmt.Print("Member (true/false): ")
    fmt.Scanln(&member)
    fmt.Print("Masukan Nomor Voucher (jika ada): ")
    fmt.Scanln(&voucher)

    totalJam := durasi(jam, menit)

    var tarif float64
    switch member {
    case true:
        tarif = 3240.74
    default:
        tarif = 5000.0
    }
    biaya := tarif * float64(totalJam)
    switch {
    case totalJam >= 3 && diskon(voucher):
        biaya = biaya - (biaya * 0.10)
    }
    biaya = float64(int(biaya*100+0.5)) / 100
    fmt.Printf("Biaya: Rp %.2f\n", biaya)
}

func durasi(h, m int) int {
    switch {
    case h == 0 && m < 10:
```

```

        return 0
    case m >= 10:
        return h + 1
    default:
        return h
    }
}
func diskon(v string) bool {
    for _, c := range v {
        switch c {
        case '5', '6':
            return true
        default:
        }
    }
    return false
}

```

#### Screenshots Output

```

PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go run
Masukan Durasi (jam): 2
Masukan Durasi (Menit): 30
Member (true/false): true
Masukan Nomor Voucher (jika ada): 123456
Biaya: Rp 8750.00
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2>

```

Deskripsi: Program ini ngitung biaya sewa sepeda listrik dari lama waktu sewa, status member, sama kode voucher. Kalau menitnya lewat 10, dihitung tambah 1 jam. Member dapet tarif lebih murah, dan kalau sewa minimal 3 jam terus vouchernya ada angka 5 atau 6, dapet diskon 10%. Hasil akhirnya ditampilkan dalam format dua angka di belakang koma.ini

## Soal 2 (Perfect Number)

```
//Pratama Bintang Daniswara 103112400051
package main

import "fmt"

func isSempurna(n int) bool {
    sum := 0
    for i := 1; i < n; i++ {
        if n%i == 0 {
            sum += i
        }
    }
    return sum == n
}

func main() {
    var a, b int

    fmt.Print("Masukan nilai a: ")
    fmt.Scan(&a)
    fmt.Print("Masukan nilai b: ")
    fmt.Scan(&b)

    switch {
    case a <= 0 || b <= 0:
        return
    case a > b:
        return
    default:
        fmt.Printf("Perfect numbers antara %d dan %d: ", a, b)
        for i := a; i <= b; i++ {
            if isSempurna(i) {
                fmt.Print(i, " ")
            }
        }
        fmt.Println()
    }
}
```

### Screenshots Output

```
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go run  
Masukan nilai a: 3  
Masukan nilai b: 13  
Perfect numbers antara 3 dan 13: 6  
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> █
```

Deskripsi: Program ini buat nyari dan nampilin bilangan sempurna di antara dua angka yang dimasukin user. Bilangan sempurna itu angka yang jumlah faktor-faktornya (selain dirinya sendiri) sama kayak angkanya. Misalnya 6, karena  $1+2+3 = 6$ . Program bakal minta input dua angka (a dan b), terus dicek apakah valid (gak boleh  $\leq 0$  dan a harus lebih kecil dari b). Kalau valid, program ngecek satu-satu dari a sampai b, dan ngeprint angka-angka yang termasuk bilangan sempurna.

### 3 (Rendezvous)

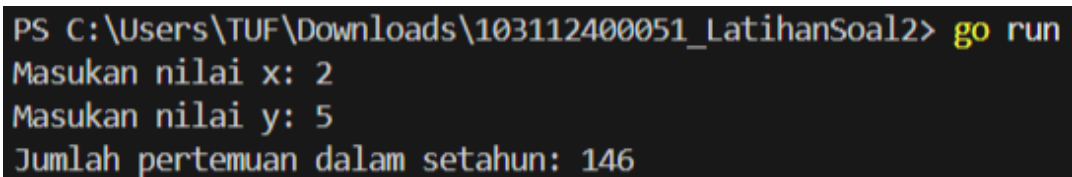
```
//Pratama Bintang Daniswara 103112400051
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    fmt.Print("Masukan nilai x: ")
    fmt.Scan(&x)
    fmt.Print("Masukan nilai y: ")
    fmt.Scan(&y)

    switch {
    case x <= 0 || y <= 0:
        return
    }
    h := 0
    for i := 1; i <= 365; i++ {
        if i%x == 0 && i%y != 0 {
            h++
        }
    }
    fmt.Println("Jumlah pertemuan dalam setahun:", h)
}
```

Screenshots Output



```
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go run
Masukan nilai x: 2
Masukan nilai y: 5
Jumlah pertemuan dalam setahun: 146
```

Deskripsi: Program ini ngitung berapa kali pertemuan kejadian dalam setahun, tapi cuma di hari-hari yang kelipatan dari x dan bukan kelipatan dari y. Jadi, misalnya pertemuan dijadwal tiap 5 hari ( $x = 5$ ), tapi gak boleh pas hari yang juga kelipatan 7 ( $y = 7$ ). User masukin nilai x dan y, terus program cek tiap hari dari 1 sampai 365. Kalau hari itu cocok sama aturan, dihitung sebagai pertemuan. Hasil akhirnya nunjukin total pertemuan dalam setahun.

## II. TIPE B

### Soal 1 (Voucher)

```
// Pratama Bintang Daniswara 103112400051
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    var jml int

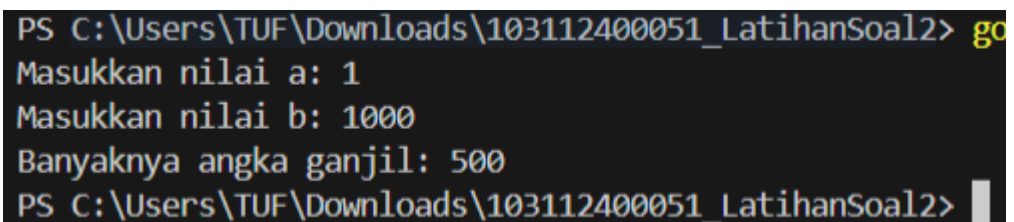
    fmt.Print("Masukkan nilai a: ")
    fmt.Scan(&a)

    fmt.Print("Masukkan nilai b: ")
    fmt.Scan(&b)

    jml = 0
    i := a
    for i <= b {
        if i%2 == 1 {
            jml = jml + 1
        }
        i++
    }

    fmt.Println("Banyaknya angka ganjil:", jml)
}
```

### Screenshots Output



```
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go
Masukkan nilai a: 1
Masukkan nilai b: 1000
Banyaknya angka ganjil: 500
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2>
```

Deskripsi: Program ini digunakan untuk menghitung berapa banyak bilangan ganjil di antara dua angka yang dimasukkan oleh pengguna. Pertama, pengguna diminta untuk mengisi nilai a dan b sebagai batas bawah dan atas. Kemudian, program melakukan perulangan dari a sampai b, dan untuk setiap angka, dicek

apakah ganjil (dengan  $i \% 2 == 1$ ). Jika iya, penghitung jml akan bertambah. Setelah selesai, jumlah bilangan ganjil ditampilkan ke layar.

## 2 (Restoran)

```
// Pratama Bintang Daniswara 103112400051
package main

import "fmt"

func main() {
    var m int
    fmt.Print("Masukkan    jumlah
rombongan: ")
    fmt.Scan(&m)

    for i := 1; i <= m; i++ {
        var menu, org, sisa, biaya int
        fmt.Print("Masukkan jumlah menu,
jumlah orang, dan status sisa makanan (0
untuk tidak, 1 untuk iya): ")
        fmt.Scan(&menu, &org, &sisa)

        switch {
        case menu <= 3:
            biaya = 10000
        case menu <= 50:
            biaya = 10000 + (menu-3)*2500
        default:
            biaya = 100000
        }

        if sisa == 1 {
            biaya = biaya * org
        }

        fmt.Println("Total biaya untuk
rombongan", i, ": Rp", biaya)
    }
}
```

Screenshots Output



```

PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go run "c:\Users\TUF\Downloads\103112400051_L
Masukkan jumlah rombongan: 2
Masukkan jumlah menu, jumlah orang, dan status sisa makanan (0 untuk tidak, 1 untuk iya): 3 12 0
Total biaya untuk rombongan 1 : Rp 10000
Masukkan jumlah menu, jumlah orang, dan status sisa makanan (0 untuk tidak, 1 untuk iya): 2 15 1
Total biaya untuk rombongan 2 : Rp 150000
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> █

```

Deskripsi: Program ini menghitung total biaya makan untuk beberapa rombongan berdasarkan jumlah menu, jumlah orang, dan apakah ada sisa makanan atau tidak. Jika menu 3 atau kurang, biayanya Rp10.000; jika antara 4–50, tiap menu tambahan dikenakan Rp2.500; dan jika lebih dari 50, biayanya langsung Rp100.000. Jika ada sisa makanan (sisa = 1), maka biaya dikalikan dengan jumlah orang dalam rombongan. Program mengulangi proses ini sesuai jumlah rombongan yang dimasukkan dan menampilkan total biaya untuk masing-masing.

3 (Jumlah bilangan positif kelipatan 4)

```

// Pratama Bintang Daniswara 103112400051
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, t int

    fmt.Println("Masukkan bilangan (negatif untuk berhenti):")
    for {
        fmt.Scan(&x)
        switch {
        case x < 0:
            break
        case x > 0 && x%4 == 0:
            t = t + x
        }
        if x < 0 {
            break
        }
    }
    fmt.Println("Jumlah bilangan kelipatan 4:", t)
}

```

Screenshots Output

```
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go
o"
Masukkan bilangan (negatif untuk berhenti):
2 3 4 5 6 -1
Jumlah bilangan kelipatan 4: 4
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> |
```

Deskripsi: Program ini digunakan untuk menghitung jumlah dari semua bilangan **kelipatan 4** yang dimasukkan oleh pengguna secara berulang. Pengguna dapat terus memasukkan bilangan, dan program akan menambahkan hanya bilangan yang merupakan kelipatan 4 ke dalam total. Proses akan berhenti saat pengguna memasukkan bilangan negatif.

### III. TIPE C

#### Soal 1 (Digit)

```
// Pratama Bintang Daniswara 103112400051
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int

    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif (>10): ")
    fmt.Scanln(&bilangan)

    if bilangan <= 10 {
        fmt.Println("Error: Bilangan harus lebih besar dari 10")
        return
    }

    temp := bilangan
    jumlahDigit := 0
    for temp != 0 {
        temp = temp / 10
        jumlahDigit++
    }

    potong := jumlahDigit / 2
    if jumlahDigit % 2 != 0 {
        potong++
    }

    pembagi := 1
    for i := 0; i < jumlahDigit - potong; i++ {
        pembagi = pembagi * 10
    }

    bilangan1 := bilangan / pembagi
    bilangan2 := bilangan % pembagi
    total := bilangan1 + bilangan2

    fmt.Printf("Bilangan 1: %d\n", bilangan1)
```

```
fmt.Printf("Bilangan 2: %d\n", bilangan2)
fmt.Printf("Hasil penjumlahan: %d\n", total)
}
```

### Screenshots Output

```
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 15
Bilangan 1: 1
Bilangan 2: 5
Hasil penjumlahan: 6
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 12345
Bilangan 1: 123
Bilangan 2: 45
Hasil penjumlahan: 168
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> 
```

Deskripsi: Program ini meminta pengguna untuk memasukkan bilangan bulat positif yang lebih besar dari 10, kemudian memisahkan bilangan tersebut menjadi dua bagian berdasarkan jumlah digitnya. Jika jumlah digit ganjil, bagian kiri (bilangan pertama) akan memiliki satu digit lebih banyak daripada bagian kanan (bilangan kedua). Program menghitung jumlah digit bilangan, menentukan titik pemisahan dengan pembagi berbasis pangkat 10, lalu memisahkan bilangan menggunakan pembagian dan modulo. Akhirnya, program mencetak kedua bilangan hasil pemisahan beserta hasil penjumlahannya.

### Soal 2 (Bukber IF)

```
// Pratama Bintang Daniswara 103112400051

package main

import "fmt"

func main() {

    var n int

    fmt.Print("Masukkan jumlah peserta: ")

    fmt.Scan(&n)

    var a, b, c int

    for i := 1; i <= n; i++ {

        var nomor int

        fmt.Printf("Masukkan nomor kartu peserta ke-%d: ", i)

        fmt.Scan(&nomor)

        if cekSama(nomor) {

            fmt.Println("Hadiah A")

            a++

        } else if cekBeda(nomor) {

            fmt.Println("Hadiah B")

            b++

        } else {
```

```
fmt.Println("Hadiah C")
```

```
c++
```

```
}
```

```
}
```

```
fmt.Println("Jumlah yang memperoleh Hadiah A:", a)
```

```
fmt.Println("Jumlah yang memperoleh Hadiah B:", b)
```

```
fmt.Println("Jumlah yang memperoleh Hadiah C:", c)
```

```
}
```

```
func cekSama(n int) bool {
```

```
    d := n % 10
```

```
    for n > 0 {
```

```
        if n%10 != d {
```

```
            return false
```

```
        }
```

```
        n = n / 10
```

```
    }
```

```
    return true
```

```
}
```

```
func cekBeda(n int) bool {
```

```
    angka := [10]int{}
```

```
    for n > 0 {
```

```
        d := n % 10
```

```
        if angka[d] == 1 {
```

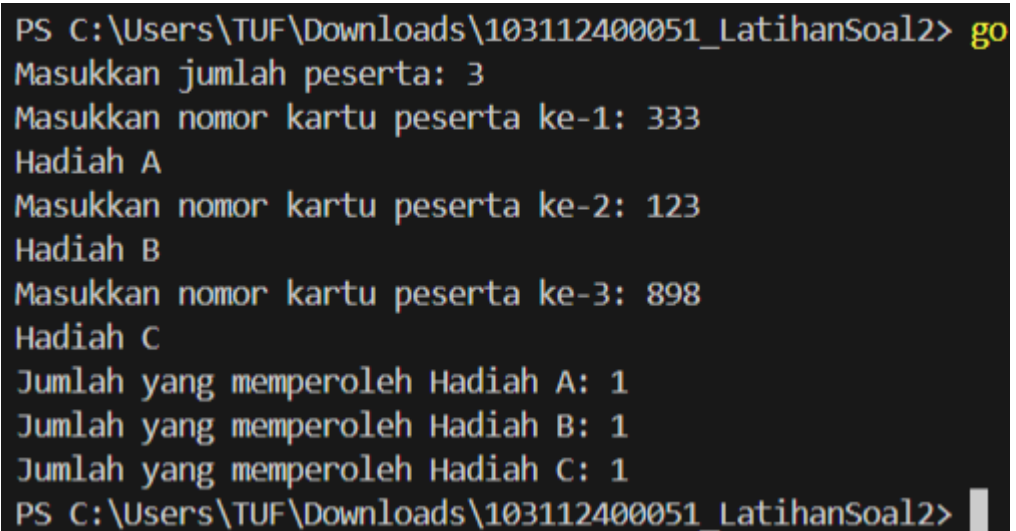
```
        return false
    }

    angka[d] = 1

    n = n / 10
}

return true
}
```

#### Screenshots Output



```
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> go
Masukkan jumlah peserta: 3
Masukkan nomor kartu peserta ke-1: 333
Hadiah A
Masukkan nomor kartu peserta ke-2: 123
Hadiah B
Masukkan nomor kartu peserta ke-3: 898
Hadiah C
Jumlah yang memperoleh Hadiah A: 1
Jumlah yang memperoleh Hadiah B: 1
Jumlah yang memperoleh Hadiah C: 1
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2>
```

Deskripsi: Program ini dibuat untuk mengecek nomor kartu peserta dan menentukan jenis hadiah yang didapat. Pengguna diminta memasukkan jumlah peserta, lalu untuk setiap peserta, memasukkan nomor kartu mereka. Program akan mengecek apakah semua digit pada nomor kartu sama (Hadiah A), apakah semua digit berbeda (Hadiah B), atau tidak termasuk keduanya (Hadiah C). Setelah semua data dimasukkan, program menampilkan jumlah peserta yang mendapat masing-masing jenis hadiah. Program ini menggunakan dua fungsi: cekSama untuk mengecek apakah semua digit sama, dan cekBeda untuk mengecek apakah semua digit berbeda.



### Soal 3 (Perkalian dengan cara penjumlahan)

```
//Pratama Bintang Daniswara 103112400051
package main

import "fmt"

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

    hasil := kali(n, m)
    fmt.Println("Hasil dari", n, "x", m, "=", hasil)
}

func kali(n, m int) int {
    if m == 0 {
        return 0
    }
    return n + kali(n, m-1)
}
```

Screenshots Output

```
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> gc
Masukkan bilangan n: 5
Masukkan bilangan m: 6
Hasil dari 5 x 6 = 30
PS C:\Users\TUF\Downloads\103112400051_LatihanSoal2> █
```

Deskripsi: Program ini dibuat untuk menghitung hasil perkalian dua bilangan tanpa menggunakan tanda kali (\*). Pengguna cukup memasukkan dua bilangan, lalu program akan menghitung hasilnya dengan cara menjumlahkan bilangan pertama sebanyak bilangan kedua secara berulang lewat proses rekursi. Jadi, misalnya pengguna memasukkan 4 dan 3, program akan menghitung  $4 + 4 + 4$  dan menampilkan hasilnya. Cara ini menunjukkan konsep dasar perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan pendekatan yang sederhana dan mudah dipahami.