

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2**

Latihan Soal 2



Oleh:

Achmad Zulvan Nur Hakim

103112400070

IF-12-01

**S1 TEKNIK INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

2025

I. TIPE A

Code 1:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import (
    "fmt"
)

func jmlDurasi(jam, menit int) int {
    durasi := jam
    if menit >= 10 {
        durasi++
    } else if jam == 0 && menit < 10 {
        durasi = 0
    }
    return durasi
}

func diskon(voucher string) bool {
    diskonChars := "56"
    for _, c := range voucher {
        for _, d := range diskonChars {
            if c == d {
                return true
            }
        }
    }
    return false
}

func main() {
    var jam, menit int
    var member bool
    var voucher string

    fmt.Print("Jam: ")
    fmt.Scanln(&jam)
    fmt.Print("Menit: ")
    fmt.Scanln(&menit)
    fmt.Print("Member (true/false): ")
    fmt.Scanln(&member)
    fmt.Print("Voucher: ")
    fmt.Scanln(&voucher)
```

```
totalJam := jmlDurasi(jam, menit)
tarif := 5000.0
if member {
    tarif = 3240.74
}

biaya := tarif * float64(totalJam)
if totalJam >= 3 && diskon(voucher) {
    biaya *= 0.9
}
biaya = float64(int(biaya*100+0.5)) / 100
fmt.Printf("Biaya: Rp %.2f\n", biaya)
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe A\1\1.go"
Jam: 2
Menit: 30
Member (true/false): true
Voucher: 123456
Biaya: Rp 8750.00
```

Code 2:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import "fmt"

func perfectnumber(n int) bool {
    if n <= 1 {
        return false
    }
    s := 1
    for i := 2; i*i <= n; i++ {
        if n%i == 0 {
            s += i
            if i*i != n {
                s += n / i
            }
        }
    }
    return s == n
}

func main() {
    var a, b int
    fmt.Print("a: ")
    fmt.Scan(&a)
    fmt.Print("b: ")
    fmt.Scan(&b)
    fmt.Printf("Bilangan sempurna antara %d dan %d: ", a, b)
    bil := false
    for i := a; i <= b; i++ {
        if perfectnumber(i) {
            if bil {
                fmt.Print(", ")
            }
            fmt.Print(i)
            bil = true
        }
    }
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe A\2\2.go"
a: 3
b: 13
Bilangan sempurna antara 3 dan 13: 6
```

Code 3:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    fmt.Print("nilai x: ")
    fmt.Scan(&x)
    fmt.Print("nilai y: ")
    fmt.Scan(&y)
    pertemuan := 0
    for hari := 1; hari <= 365; hari++ {
        if hari%x != 0 && hari%y != 0 {
            pertemuan++
        }
    }
    fmt.Printf("Pertemuan rahasia dalam setahun: %d\n", pertemuan)
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe A\3\3.go"
nilai x: 2
nilai y: 5
Pertemuan rahasia dalam setahun: 146
```

II. TIPE B

Code 1:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    fmt.Print("Nilai a: ")
    fmt.Scan(&a)
    fmt.Print("Nilai b: ")
    fmt.Scan(&b)

    jmlganjil := 0
    for i := a; i <= b; i++ {
        if i%2 != 0 {
            jmlganjil++
        }
    }
    fmt.Printf("Banyaknya angka ganjil: %d\n", jmlganjil)
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe B\1\1.go"
Nilai a: 1
Nilai b: 1000
Banyaknya angka ganjil: 500
```

Code 2:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import "fmt"

func totalBiaya(menu, orang, sisa int) int {
    var biaya int
    if menu <= 3 {
        biaya = 10000
    } else if menu <= 50 {
        biaya = 10000 + (menu-3)*2500
    } else {
        biaya = 100000
    }
    if sisa == 1 {
        biaya *= orang
    }
    return biaya
}

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

    for i := 1; i <= M; i++ {
        var jummenu, jumorang, jumsisa int
        fmt.Printf("Masukkan jumlah menu, jumlah orang, dan status\n")
        sisa makanan (0 untuk tidak, 1 untuk iya):"
        fmt.Scan(&jummenu, &jumorang, &jumsisa)
        biaya := totalBiaya(jummenu, jumorang, jumsisa)
        fmt.Printf("Total biaya untuk rombongan %d: Rp %d\n", i,
biaya)
```

```
}  
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe B\2.go"  
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
```


Code 3:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import "fmt"

func kelipatan4(bil int, total int) int {
    if bil < 0 {
        return total
    }
    var n int
    fmt.Scan(&n)
    if bil > 0 && bil%4 == 0 {
        return kelipatan4(n, total+bil)
    }
    return kelipatan4(n, total)
}

func main() {
    fmt.Println("Masukkan bil (negatif stop):")
    var x int
    fmt.Scan(&x)
    jumlah := kelipatan4(x, 0)
    fmt.Printf("Jumlah kelipatan 4: %d\n", jumlah)
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe B\3\3.go"
Masukkan bil (negatif stop):
2 3 4 5 6 -1
Jumlah kelipatan 4: 4
```

III. TIPE B

Code 1:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import "fmt"

func potongDanJumlah(angka int) (int, int, int) {

    depan := angka
    jmldigit := 0
    for belakang := depan; belakang > 0; belakang /= 10 {
        jmldigit++
    }

    ambilDepan := (jmldigit + 1) / 2

    pangkat := 1
    for i := 0; i < jmldigit-ambilDepan; i++ {
        pangkat *= 10
    }

    bagianKiri := angka / pangkat
    bagianKanan := angka % pangkat
    total := bagianKiri + bagianKanan

    return bagianKiri, bagianKanan, total
}

func main() {
    var bilangan int
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif (>10): ")
    fmt.Scan(&bilangan)

    angka1, angka2, jumlah := potongDanJumlah(bilangan)

    fmt.Printf("Bilangan 1: %d\n", angka1)
    fmt.Printf("Bilangan 2: %d\n", angka2)
    fmt.Printf("Hasil penjumlahan: %d\n", jumlah)
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe C\1\1.go"
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 15
Bilangan 1: 1
Bilangan 2: 5
Hasil penjumlahan: 6
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe C\1\1.go"
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 12345
Bilangan 1: 123
Bilangan 2: 45
Hasil penjumlahan: 168
```

Code 2:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import "fmt"
func angkaSama(n int) bool {
    angka := n % 10
    for n > 0 {
        if n%10 != angka {
            return false
        }
        n /= 10
    }
    return true
}
func angkabeda(n int) bool {
    angkasudahAda := [10]bool{}
    for n > 0 {
        sisa := n % 10
        if angkasudahAda[sisa] {
            return false
        }
        angkasudahAda[sisa] = true
        n /= 10
    }
    return true
}

func main() {
    var n, nomor int
    var a, b, c int
    fmt.Print("Masukkan jumlah peserta: ")
    fmt.Scan(&n)
    for i := 1; i <= n; i++ {
        fmt.Printf("Masukkan nomor kartu peserta ke-%d: ", i)
        fmt.Scan(&nomor)
        if angkaSama(nomor) {
            fmt.Println("Hadiah A")
            a++
        } else if angkabeda(nomor) {
            fmt.Println("Hadiah B")
            b++
        } else {
            fmt.Println("Hadiah C")
            c++
        }
    }
}
```

```
    }  
    }  
    fmt.Printf("Jumlah yang memperoleh Hadiah A: %d\n", a)  
    fmt.Printf("Jumlah yang memperoleh Hadiah B: %d\n", b)  
    fmt.Printf("Jumlah yang memperoleh Hadiah C: %d\n", c)  
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe C\2\2.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
```

Code 3:

```
// Achmad Zulvan Nur Hakim 103112400070
package main

import "fmt"

func kali(n, m int) int {
    hasil := 0
    for i := 0; i < m; i++ {
        hasil += n
    }
    return hasil
}

func main() {
    var n, m int
    fmt.Print("Bilangan n: ")
    fmt.Scan(&n)
    fmt.Print("Bilangan m: ")
    fmt.Scan(&m)

    hasil := kali(n, m)
    fmt.Printf("Hasil dari %d x %d = %d\n", n, m, hasil)
}
```

Output:

```
PS D:\Kuliah> go run "d:\Kuliah\Tipe C\3\3.go"
Bilangan n: 5
Bilangan m: 6
Hasil dari 5 x 6 = 30
```