

ALGORITMA PEMOGRAMAN 2

LATIHAN SOAL 2



Oleh:

NAMA: Davi Ilyas Renaldo

NIM: 103112400062

KELAS: 12-IF-01

S1 TEKNIK INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

I. TIPE A

1. sewa sepeda

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062
package main
import "fmt"
func main() {
    var jam, menit int
    var voucher string
    var member bool
    fmt.Print("Masukkan durasi (jam): ")
    fmt.Scan(&jam)
    fmt.Print("Masukkan durasi (menit): ")
    fmt.Scan(&menit)
    fmt.Print("Apakah member? (true/false): ")
    fmt.Scan(&member)
    fmt.Print("Masukkan nomor voucher (jika ada): ")
    fmt.Scan(&voucher)
    fmt.Printf("Biaya sewa setelah diskon (jika memenuhi syarat): Rp %.2f", hitungSewa(jam,
    menit, member, voucher))
}
func hitungSewa(jam, menit int, member bool, voucher string) float64 {
    jumlahJam := totalDurasi(jam, menit)
    tarif := 5000.0
    if member {
        tarif = 3500.0
    }
    totalBiaya := float64(jumlahJam) * tarif

    if jumlahJam >= 3 && cekVoucher(voucher) {
        totalBiaya *= 0.9
    }
    return totalBiaya
}
func cekVoucher(voucher string) bool {
    var hasil bool
    digit := len(voucher)
    if digit >= 5 {
        hasil = true
    } else {
        hasil = false
    }
    return hasil
}
func totalDurasi(jam, menit int) float64 {
    var durasi float64
    if jam < 1 {
        durasi = 1
    } else if jam >= 1 && menit <= 10 {
```

```
        durasi = float64(jam)
    } else if jam >= 1 && menit > 10 {
        durasi = float64(jam) + float64(menit)/60
    }
    return durasi
}
```

OUTPUT:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL A\sewasepeda.go"
Masukkan durasi (jam): 2
Masukkan durasi (menit): 30
Apakah member? (true/false): true
Masukkan nomor voucher (jika ada): 123456
Biaya sewa setelah diskon (jika memenuhi syarat): Rp 8750.00
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1>
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah program untuk menghitung biaya tarif sewa sepeda yang dihitung berdasarkan jam, menit, status membership dan voucher(jika ada). Pengguna akan diminta untuk memasukkan durasi jam, menit, status membership dan voucher(jika ada), maka program ini akan menghitung kemudia memberikan keluaran berupa biaya sewa sepeda

2. perfect number

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062

package main
import "fmt"
func isPerfectNumber(n int) bool {
    if n <= 1 {
        return false
    }
    sum := 1
    for i := 2; i*i <= n; i++ {
        if n%i == 0 {
            sum += i
            if i*i != n {
                sum += n / i
            }
        }
    }
    return sum == n
}

func main() {
    var a, b int

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

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

    fmt.Printf("Perfect numbers antara %d dan %d: ", a, b)
    found := false
    for i := a; i <= b; i++ {
        if isPerfectNumber(i) {
            fmt.Printf("%d ", i)
            found = true
        }
    }
    if !found {
        fmt.Println("Tidak ada")
    } else {
        fmt.Println()
    }
}
```

OUTPUT:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL A\perfectnumber.go"
Masukkan nilai a: 3
Masukkan nilai b: 13
Perfect numbers antara 3 dan 13: 6
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1>
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah program untuk menghitung atau mencetak bilangan sempurna (perfect number) berdasarkan rentang angka yang dimasukkan oleh pengguna.

3. rendezvous

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062

package main
import "fmt"
func isPerfectNumber(n int) bool {
    if n <= 1 {
        return false
    }
    sum := 1
    for i := 2; i*i <= n; i++ {
        if n%i == 0 {
            sum += i
            if i*i != n {
                sum += n / i
            }
        }
    }
    return sum == n
}

func main() {
    var a, b int

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

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

    fmt.Printf("Perfect numbers antara %d dan %d: ", a, b)
    found := false
    for i := a; i <= b; i++ {
        if isPerfectNumber(i) {
            fmt.Printf("%d ", i)
            found = true
        }
    }
    if !found {
        fmt.Println("Tidak ada")
    } else {
        fmt.Println()
    }
}
```

OUTPUT:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL A\rendezvous.go"
Masukkan nilai x: 2
Masukkan nilai y: 5
Jumlah pertemuan dalam setahun: 146
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> 
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah program untuk menghitung total hari dalam 1 tahun, saat suatu pertemuan terjadi dengan frekuensi tertentu yaitu pertemuan diadakan setiap x hari, namun tidak dilaksanakan pada hari yang juga merupakan kelipatan y .

II. SOAL TIPE B

1. voucher

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062
package main
import (
    "fmt"
)

func main() {
    var a, b int

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

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

    jumlahGanjil := 0
    for i := a; i <= b; i++ {
        if i%2 != 0 {
            jumlahGanjil++
        }
    }

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

OUTPUT:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL B\voucher.go"
Masukkan nilai a: 1
Masukkan nilai b: 1000
Banyaknya angka ganjil: 500
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> █
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah program yang menghitung banyaknya angka ganjil diantara dua nilai yang dimasukkan oleh pengguna. Pengguna diminta untuk memasukkan dua nilai (a&b), maka program tersebut akan berjalan menghitung berapa banyaknya total angka ganjil diantara dua nilai (a&b) yang dimasukkan oleh pengguna tadi.

2. restoran

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062
package main
import "fmt"
func main() {
    var rombongan int
    fmt.Print("Masukkan jumlah rombongan: ")
    fmt.Scan(&rombongan)
    totalBayar(rombongan)
}

func totalBayar(a int) {
    var jumlahMenu, banyakOrang, sisa, harga int
    for i := 1; i <= a; i++ {
        fmt.Print("Masukkan jumlah menu, jumlah orang, dan status sisa makanan (0 untuk tidak, 1 untuk iya): ")
        fmt.Scan(&jumlahMenu, &banyakOrang, &sisa)
        if jumlahMenu > 50 {
            harga = 100000
        } else if jumlahMenu > 3 {
            harga = 10000 + 2500*jumlahMenu
        } else if jumlahMenu <= 3 {
            harga = 10000
        }

        if sisa == 1 {
            harga *= banyakOrang
        }
        fmt.Printf("Total biaya untuk rombongan %d: Rp %d\n", i, harga)
    }
}
```

OUTPUT:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL B\restoran.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
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1>
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah suatu program untuk menghitung total biaya makan untuk sejumlah rombongan berdasarkan jumlah menu yang dipesan dan apakah ada sisa makanan atau tidak. Maka pengguna diminta untuk memasukkan berapa jumlah rombongan kemudian jumlah menu, orang dan sisa makanan yang tidak habis. Maka program ini akan menghitung berapa total yang harus dibayarkan oleh setiap rombongan

3. jumlah bilangan positif ganjil

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062
package main
import (
    "fmt"
)

func jumlahKelipatan4(arr []int, index int) int {
    if index >= len(arr) {
        return 0
    }
    if arr[index] > 0 && arr[index]%4 == 0 {
        return arr[index] + jumlahKelipatan4(arr, index+1)
    }
    return jumlahKelipatan4(arr, index+1)
}

func main() {
    var input int
    var data []int

    fmt.Println("Masukkan bilangan (negatif untuk berhenti):")
    for {
        fmt.Scan(&input)
        if input < 0 {
            break
        }
        data = append(data, input)
    }

    hasil := jumlahKelipatan4(data, 0)
    fmt.Println("Jumlah bilangan kelipatan 4:", hasil)
}
```

OUTPUT:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL B\jmlhbilpstfgnj1.go"
Masukkan bilangan (negatif untuk berhenti):
2 3 4 5 6 -1
Jumlah bilangan kelipatan 4: 4
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> █
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah program untuk menghitung jumlah bilangan yang merupakan kelipatan 4 dari sejumlah angka yang dimasukkan oleh pengguna. Program akan terus meminta input angka hingga pengguna memasukkan angka negatif maka program tersebut akan berhenti.

III. SOAL TIPE C

1. digit

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062
package main
import "fmt"
func main() {
    var bil int
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif (>10): ")
    fmt.Scan(&bil)
    membagiDigit(bil)
}

func membagiDigit(a int) {
    var bil1, bil2, pembagi int
    pembagi = 1
    tempBil := a
    for a >= 10 {
        pembagi *= 10
        a = a / pembagi
    }
    if tempBil >= 100 {
        pembagi /= 10
    }
    bil1 = tempBil / pembagi
    bil2 = tempBil % pembagi
    fmt.Println("Bilangan 1:", bil1)
    fmt.Println("Bilangan 2:", bil2)
    fmt.Println("Hasil penjumlahan:", bil1+bil2)
}
```

OUTPUT:

```
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 15
Bilangan 1: 1
Bilangan 2: 5
Hasil penjumlahan: 6
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL C\digit.go"
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 12345
Bilangan 1: 123
Bilangan 2: 45
Hasil penjumlahan: 168
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> |
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah program yang membagi seluruh bilangan bulat positif menjadi dua bagian berdasarkan jumlah digitnya kemudian hasil pembagian tersebut dijumlahkan.

2. bukber IF

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062
package main

import (
    "fmt"
    "strconv"
)

func semuaSama(nomor string) bool {
    for i := 1; i < len(nomor); i++ {
        if nomor[i] != nomor[0] {
            return false
        }
    }
    return true
}

func semuaBerbeda(nomor string) bool {
    digitMap := make(map[rune]bool)
    for _, d := range nomor {
        if digitMap[d] {
            return false
        }
        digitMap[d] = true
    }
    return true
}

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan jumlah peserta: ")
    fmt.Scanln(&n)

    hadiahA := 0
    hadiahB := 0
    hadiahC := 0

    for i := 1; i <= n; i++ {
        var nomor int
        fmt.Printf("Masukkan nomor kartu peserta ke-%d: ", i)
        fmt.Scanln(&nomor)

        nomorStr := strconv.Itoa(nomor)

        if semuaSama(nomorStr) {
            fmt.Println("Hadiah A")
            hadiahA++
        } else if semuaBerbeda(nomorStr) {
            fmt.Println("Hadiah B")
            hadiahB++
        } else {
            fmt.Println("Hadiah C")
            hadiahC++
        }
    }
}
```

```
    fmt.Println()  
    fmt.Println("Jumlah yang memperoleh Hadiah A:", hadiahA)  
    fmt.Println("Jumlah yang memperoleh Hadiah B:", hadiahB)  
    fmt.Println("Jumlah yang memperoleh Hadiah C:", hadiahC)  
}
```

OUTPUT:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL C\bukberIF.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\ACER\OneDrive\alpro2\modul1>
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah suatu program untuk menentukan hadiah yang akan diperoleh peserta pada perlombaan berdasarkan nomor kartu masing-masing peserta. Maka pengguna diminta untuk memasukkan nomor kartu peserta kemudian program ini akan berjalan menentukan hadiah yang diperoleh oleh peserta.

3. perkalian

```
// M. DAVI ILYAS RENALDO/103112400062
package main

import "fmt"

func perkalian(a, b int) int {
    if b == 0 {
        return 0
    }
    return a + perkalian(a, b-1)
}

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

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

OUTPUT:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1\SOAL C\perkalian.go"
masukkan bilangan(n): 5
masukkan bilangan(m): 6
hasil dari 5 x 6 = 30
PS C:\Users\ACER\OneDrive\alpro2\modul1> |
```

DESKRIPSI:

Program ini adalah program untuk menghitung hasil perkalian berdasarkan dua bilangan (n&m) yang dimasukkan oleh pengguna.