

## 1. Soal 1

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func potongBilangan(bilangan int) (int, int, int) {
    temp := bilangan
    panjang := 0
    for temp > 0 {
        temp /= 10
        panjang++
    }

    var bagian1, bagian2, bagian3 int
    var pembagi1, pembagi2 int

    if panjang%2 == 0 {
        pembagi1 = 1000000
        pembagi2 = 1000

        bagian1 = bilangan / pembagi1
        bagian2 = (bilangan % pembagi1) / pembagi2
        bagian3 = bilangan % pembagi2

    } else {
        pembagi1 = 10000
        pembagi2 = 100

        bagian1 = bilangan / pembagi1
        bagian2 = (bilangan % pembagi1) / pembagi2
        bagian3 = bilangan % pembagi2
    }
    return bagian1, bagian2, bagian3
}

func hitungRataRata(bag1, bag2, bag3 int) float64 {
    return float64(bag1+bag2+bag3) / 3
}

func main() {
    var bilangan int
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif lebih dari 100:")
    fmt.Scan(&bilangan)

    if bilangan <= 100 {
        fmt.Println("bilangan harus lebih dari 100")
        return
    }
}
```

```

    }

    bagian1, bagian2, bagian3 := potongBilangan(bilangan)
    fmt.Printf("Hasil pemotongan: %d %d %d\n", bagian1,
bagian2, bagian3)
    rataRata := hitungRataRata(bagian1, bagian2, bagian3)

    fmt.Printf("rata-ratanya adalah: %.2f\n", rataRata)
}

```

## Screenshot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The code defines two functions: `potongBilangan` which takes an integer and returns three integers, and `hitungRataRata` which takes three integers and returns a float. The `main` function prompts the user for a number, calls these functions, and prints the results. The terminal output shows the program running with input 46478, resulting in parts 4, 64, and 78, and an average of 48.67.

```

17 func potongBilangan(bilangan int) (int, int, int) {
18     if panjang%2 == 0 {
19         pembagi1 = 1000000
20         pembagi2 = 1000
21
22         bagian1 = bilangan / pembagi1
23         bagian2 = (bilangan % pembagi1) / pembagi2
24         bagian3 = bilangan % pembagi2
25     } else {
26         pembagi1 = 10000
27         pembagi2 = 100
28
29         bagian1 = bilangan / pembagi1
30         bagian2 = (bilangan % pembagi1) / pembagi2
31         bagian3 = bilangan % pembagi2
32     }
33     return bagian1, bagian2, bagian3
34 }
35
36 func hitungRataRata(bag1, bag2, bag3 int) float64 {
37     return float64(bag1+bag2+bag3) / 3
38 }
39
40
41 func main() {
42     var bilangan int
43     fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif lebih dari 100: ")
44
45     Documents\ALPRO 2 S3\quis 1\nomor3.go:53:29: undefined: bag1
46     Documents\ALPRO 2 S3\quis 1\nomor3.go:53:35: undefined: bag2
47     Documents\ALPRO 2 S3\quis 1\nomor3.go:53:41: undefined: bag3
48     PS C:\Users\victu> go run "c:\Users\victu\Documents\ALPRO 2 S3\quis 1\nomor3.go"
49     Masukkan bilangan bulat positif lebih dari 100: 46478
50     Hasil pemotongan: 4 64 78
51     rata-ratanya adalah: 48.67
52     PS C:\Users\victu> go run "c:\Users\victu\Documents\ALPRO 2 S3\quis 1\nomor3.go"

```

**Deskripsi:** code tersebut merupakan program untuk memotong bilangan bulat positif menjadi tiga bagian. User kan menginputkan bilangan bulat positif lebih dari 100 dan akan mengeluarkan output dari hasil pemotongan dan hasil rata-rata dari hasil pemotongan. Jika Panjang digit masukan adalah genap, bagi bilangan menjadi 3 sama Panjang. Jika Panjang digit adalah ganjil, maka bilangan pertama harus ditambah 1 digit.

## 2. Soal 2

### Source code

```

package main

import (
    "fmt"
)

```

```
// fungsi untuk memeriksa apakah semua digit dalam nomor tiket  
adalah ganjil
```

```
func semuaDigitganjil(nomor int) bool {  
    for nomor > 0 {  
        digit := nomor % 10  
        if digit%2 == 0 { // perbaikan di sini, periksa ganjil  
            return false  
        }  
        nomor /= 10  
    }  
    return true  
}
```

```
// fungsi untuk memeriksa apakah semua digit dalam nomor tiket sama
```

```
func semuaDigitsama(nomor int) bool {  
    digitSama := nomor % 10  
    nomor /= 10  
    for nomor > 0 {  
        digit := nomor % 10  
        if digit != digitSama {  
            return false  
        }  
        nomor /= 10  
    }  
    return true  
}
```

```
// fungsi untuk memeriksa apakah semua digit dalam nomor tiket  
adalah genap
```

```
func semuaDigitgenap(nomor int) bool {  
    for nomor > 0 {  
        digit := nomor % 10  
        if digit%2 != 0 {
```

```

        return false
    }
    nomor /= 10
}
return true
}

// fungsi untuk menentukan jenis hadiah berdasarkan nomor tiket
func tentukanHadiah(nomor int) string {
    // periksa apakah semua digit sama dan genap
    if semuaDigit sama(nomor) && semuaDigit genap(nomor) {
        return "hadiah utama"
    }
    // periksa apakah semua digit adalah ganjil
    if semuaDigit ganjil(nomor) {
        return "hadiah sembako"
    }

    // jika tidak memenuhi kedua syarat di atas, beri hadiah konsol
    return "hadiah konsol"
}

func main() {
    // input dari pengguna
    var N int
    fmt.Print("Masukkan jumlah anggota: ")
    fmt.Scan(&N)

    // inisialisasi penghitung untuk setiap jenis hadiah
    jumlahHadiahUtama := 0
    jumlahHadiahSembako := 0
    jumlahHadiahKonsol := 0

```

```

// Proses setiap nomor tiket
for i := 0; i < N; i++ {
    var nomor int

    fmt.Printf("Masukkan nomor tiket anggota ke-%d: ", i+1)

    fmt.Scan(&nomor)

    // proses setiap nomor tiket
    jenisHadiah := tentukanHadiah(nomor)

    fmt.Println(jenisHadiah)

    // update penghitung berdasarkan jenis hadiah
    switch jenisHadiah {
    case "hadiah utama":
        jumlahHadiahUtama++
    case "hadiah sembako":
        jumlahHadiahSembako++
    case "hadiah konsol":
        jumlahHadiahKonsol++
    }
}

// tampilkan total jumlah setiap jenis hadiah

fmt.Printf("jumlah: hadiah utama = %d, hadiah sembako = %d,
hadiah konsol = %d\n", jumlahHadiahUtama, jumlahHadiahSembako,
jumlahHadiahKonsol)
}

```

### **Screenshoot program**

```
run.py x kirimwa.py 1.go 4 potongbilangan.go 2 film.go 3 soal2.go C:\_latihan kuis 3 SOAL1.go 5 soal2.go C:\_modul 4 1
> Users > victu > Documents > ALPRO 2 S3 > latihan kuis > soal2.go > main
33 // fungsi untuk memeriksa apakah semua digit dalam nomor tiket adalah genap
34 func semuaDigitGenap(nomor int) bool {
35     for nomor > 0 {
36         digit := nomor % 10
37         if digit%2 != 0 {
38             return false
39         }
40         nomor /= 10
41     }
42     return true
43 }
44
45 // fungsi untuk menentukan jenis hadiah berdasarkan nomor tiket
46 func tentukanHadiah(nomor int) string {
47     // periksa apakah semua digit sama dan genap
48     if semuaDigitSama(nomor) && semuaDigitGenap(nomor) {
49         return "hadiah utama"
50     }
51     // periksa apakah semua digit adalah ganjil
52     if semuaDigitGanjil(nomor) {
53         return "hadiah sembako"
54     }
55 }
56
57 PROBLEMS 21 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
Masukkan nomor tiket anggota ke-3: 7777
hadiah sembako
jumlah: hadiah utama = 0, hadiah sembako = 3, hadiah konsol = 0
PS C:\Users\victu> go run "c:\Users\victu\Documents\ALPRO 2 S3\latihan kuis\soal2.go"
Masukkan jumlah anggota: 3
Masukkan nomor tiket anggota ke-1: 3333
hadiah sembako
Masukkan nomor tiket anggota ke-2: 5555
hadiah sembako
Masukkan nomor tiket anggota ke-3: 7777
hadiah sembako
jumlah: hadiah utama = 0, hadiah sembako = 3, hadiah konsol = 0
```

**Deskripsi:** pada code go tersebut adalah program untuk menampilkan hadiah menurut nomor tiket. Jika nomor tiket anggota merupakan angka yang sama atau genap, maka akan mendapatkan hadiah utama. Jika tiket anggota merupakan angka ganjil maka akan mendapatkan hadiah sembako. Dan jika bukan keduanya, maka akan mendapatkan hadiah konsol. User diminta untuk menginputkan berapa jumlah anggota dan nomor tiket.

### 3. Soal 3

#### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

// Fungsi rekursif untuk menghitung hasil bagi dan sisa
// pembagian
func bagiRekursif(n int, m int) (int, int) {
    // Basis kasus: jika pembilang lebih kecil dari penyebut,
    // hasil bagi adalah 0 dan sisanya adalah n
    if n < m {
        return 0, n
    }
    // Rekurens: kurangi n dengan m dan tambahkan 1 ke hasil
    // bagi
    hasilBagi, sisa := bagiRekursif(n-m, m)
    return hasilBagi + 1, sisa
}

func main() {
    // Input dari pengguna
    var n, m int
```

```

    fmt.Print("Masukkan bilangan pembilang (n): ")
    fmt.Scan(&n)
    fmt.Print("Masukkan bilangan penyebut (m): ")
    fmt.Scan(&m)

    // Periksa jika masukan adalah bilangan bulat positif
    if n <= 0 || m <= 0 {
        fmt.Println("Masukkan bilangan bulat positif.")
        return
    }

    // Panggil fungsi rekursif untuk menghitung hasil bagi dan sisa
    hasilBagi, sisa := bagiRekursif(n, m)

    // Tampilkan hasil pembagian dan sisa
    fmt.Printf("Hasil dari pembagian %d dengan %d adalah: %d\n", n, m, hasilBagi)
    fmt.Printf("Sisa dari pembagian adalah: %d\n", sisa)
}

```

### Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The editor displays the source code, which includes a recursive function `bagiRekursif` and a `main` function. The `main` function prompts the user for a dividend (`n`) and a divisor (`m`), checks for positive integers, and then calls `bagiRekursif` to calculate the quotient and remainder. The terminal output shows the program being run with `n=28` and `m=12`, resulting in a quotient of 2 and a remainder of 4.

```

8 func bagiRekursif(n int, m int) (int, int) {
15     return hasilBagi + 1, sisa
16 }
17
18 func main() {
19     // Input dari pengguna
20     var n, m int
21     fmt.Print("Masukkan bilangan pembilang (n): ")
22     fmt.Scan(&n)
23     fmt.Print("Masukkan bilangan penyebut (m): ")
24     fmt.Scan(&m)
25
26     // Periksa jika masukan adalah bilangan bulat positif
27     if n <= 0 || m <= 0 {
28         fmt.Println("Masukkan bilangan bulat positif.")
29         return
30     }
31
32     // Panggil fungsi rekursif untuk menghitung hasil bagi dan sisa
33     hasilBagi, sisa := bagiRekursif(n, m)
34
35     // Tampilkan hasil pembagian dan sisa
36     fmt.Printf("Hasil dari pembagian %d dengan %d adalah: %d\n", n, m, hasilBagi)
37     fmt.Printf("Sisa dari pembagian adalah: %d\n", sisa)
38 }
39
PS C:\Users\victu> go run "c:\Users\victu\Documents\ALPRO 2 S3\latihan kuis\SOAL1.go"
Masukkan bilangan pembilang (n): 28
Masukkan bilangan penyebut (m): 12
Hasil dari pembagian 28 dengan 12 adalah: 2
Sisa dari pembagian adalah: 4

```

**Deskripsi:** code tersebut merupakan program untuk menghitung hasil pembagian bilangan bulat positif  $n$  dengan  $m$  menggunakan pengurangan berulang. Dengan fitur tambahan yang menghitung sisa (modulus) dari pembagian tersebut, inputannya yaitu bilangan pembilang dan bilangan penyebut. Dan program akan menampilkan keluaran hasil dari pembagian tersebut, dan sisa dari pembagian tersebut.