

Nama : Erwin Rivaldo Silaban

NIM : 2311102248

Kelas : IF-11-06

Kode Soal : Type C

1. Digit

Soal 1 (Digit) TIPE J

[Nilai 40] Buatlah program untuk memotong suatu bilangan bulat positif tepat di posisi tengah menjadi dua bagian sama panjang. Apabila panjang digitnya ganjil, maka bilangan pertama (kiri) lebih panjang 1 digit dibandingkan bilangan kedua (kanan). Perhatikan contoh masukan dan keluaran yang diberikan.

**Masukan** terdiri dari sebuah bilangan bulat positif lebih besar dari 10.

**Keluaran** terdiri dari dua baris. Baris pertama adalah dua bilangan bulat hasil pemotongan, sedangkan baris kedua adalah hasil penjumlahan dua bilangan pada keluaran di baris pertama.

Output
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 15 Bilangan 1: 1 Bilangan 2: 5 Hasil penjumlahan: 6
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 12345 Bilangan 1: 123 Bilangan 2: 45 Hasil penjumlahan: 168

- Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "strconv"
)

func main() {
    var erwin231102248 int
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif (>10): ")
    fmt.Scan(&erwin231102248)

    strBilangan := strconv.Itoa(erwin231102248)
    panjang := len(strBilangan)

    var kiri, kanan string
    if panjang%2 == 0 {
        kiri = strBilangan[:panjang/2]
        kanan = strBilangan[panjang/2:]
    } else {
        kiri = strBilangan[:((panjang/2)+1)]
        kanan = strBilangan[(panjang/2)+1:]
    }
    bilanganKiri, _ := strconv.Atoi(kiri)
    bilanganKanan, _ := strconv.Atoi(kanan)

    fmt.Println("Bilangan 1:", bilanganKiri)
    fmt.Println("Bilangan 2:", bilanganKanan)
    fmt.Println("Hasil penjumlahan:", bilanganKiri+bilanganKanan)
}
```

- Screenshot Hasil

PROBLEMS 23 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SEARCH ERROR

```
PS D:\tes\praktek golang> go run "d:\tes\praktek golang\Folder Baru\kouss11.go"
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 15
Bilangan 1: 1
Bilangan 2: 5
Hasil penjumlahan: 6
PS D:\tes\praktek golang> |
```

2. Bukber IF

SOLUSI (BUKBER IF) FILE A

[Nilai 40] Sebuah lomba kelereng diadakan oleh mahasiswa IF Lab Universitas Telkom, di mana setiap peserta diberikan kartu dengan nomor unik yang terdiri dari bilangan bulat positif. Berdasarkan nomor kartu tersebut, peserta dapat memperoleh berbagai jenis hadiah. Berikut aturan penentuan hadiah:

- **Hadiah A** diberikan kepada peserta yang memiliki nomor kartu dengan semua digit bilangan yang sama.
- **Hadiah B** diberikan kepada peserta yang memiliki nomor kartu dengan semua digit bilangan berbeda.
- **Hadiah C** diberikan kepada peserta yang tidak mendapatkan Hadiah A atau Hadiah B.

Buatlah program untuk menentukan jenis hadiah yang diperoleh setiap peserta.

Masukan:

- Baris pertama adalah bilangan bulat N, menyatakan jumlah peserta.
- Baris berikutnya terdiri dari N baris, masing-masing berisi bilangan bulat positif, nomor kartu setiap peserta.

Keluaran:

- Untuk setiap peserta, program akan menampilkan jenis hadiah yang diperoleh (Hadiah A, Hadiah B, atau Hadiah C).
- Pada baris terakhir, tampilkan jumlah peserta yang memperoleh masing-masing hadiah.

Output
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

- Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

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

func digitBeda(card string) bool {
    digitCount := make(map[rune]bool)
    for _, digit := range card {
        if digitCount[digit] {
            return false
        }
        digitCount[digit] = true
    }
    return true
}

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

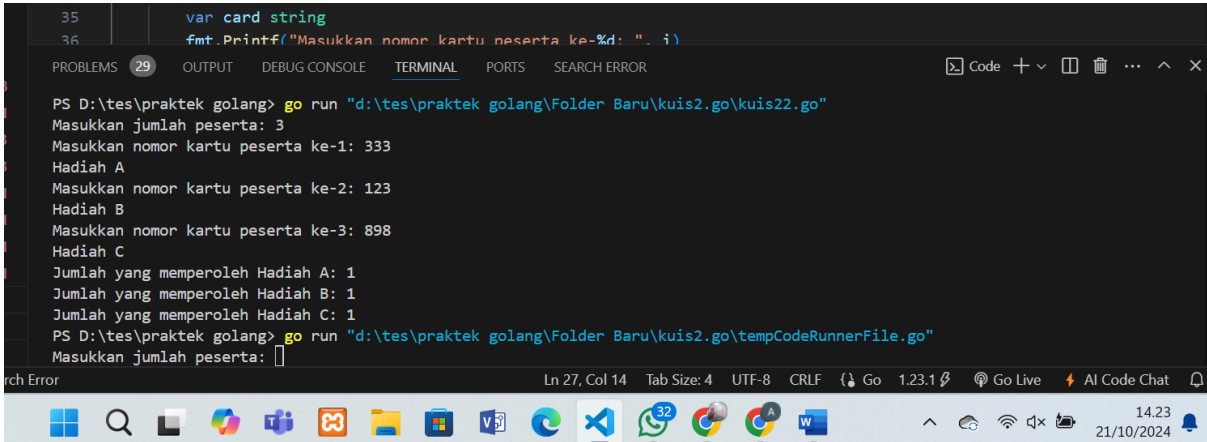
```
hadiahA, hadiahB, hadiahC := 0, 0, 0

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

    if digitSama(card) {
        fmt.Println("Hadiah A")
        hadiahA++
    } else if digitBeda(card) {
        fmt.Println("Hadiah B")
        hadiahB++
    } else {
        fmt.Println("Hadiah C")
        hadiahC++
    }
}

fmt.Printf("Jumlah yang memperoleh Hadiah A: %d\n", hadiahA)
fmt.Printf("Jumlah yang memperoleh Hadiah B: %d\n", hadiahB)
fmt.Printf("Jumlah yang memperoleh Hadiah C: %d\n", hadiahC)
}
```

- Screenshot Hasil



3. Perkalian dengan penjumlahan

**Soal 3 (Perkalian dengan cara penjumlahan) TIPE J**

[Nilai 20] Buatlah program bahasa Go untuk menghitung hasil perkalian bilangan bulat n dengan m dengan menggunakan perulangan penjumlahan. Program yang dibuat harus menggunakan algoritma rekursif. Masukan dan keluaran program adalah sebagai berikut:

**Masukan** terdiri dari bilangan bulat n dan m.

**Keluaran** berupa bilangan bulat hasil perkalian.

Petunjuk:

- Perkalian n x m, misalnya 5 x 2 dapat dinyatakan dengan: 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10.
- Buatlah solusi dalam bentuk prosedur iteratif, lalu gunakan konversi pola tail-end recursion untuk mendapatkan solusi bentuk rekursif.

Output
Masukkan bilangan n: 5
Masukkan bilangan m: 6
Hasil dari 5 x 6 = 30

- Source code

```
package main

import "fmt"

func erwin248(n, m int) int {
    if m == 0 {
```

```
        return 0
    }
    return n + erwin248(n, m-1)
}

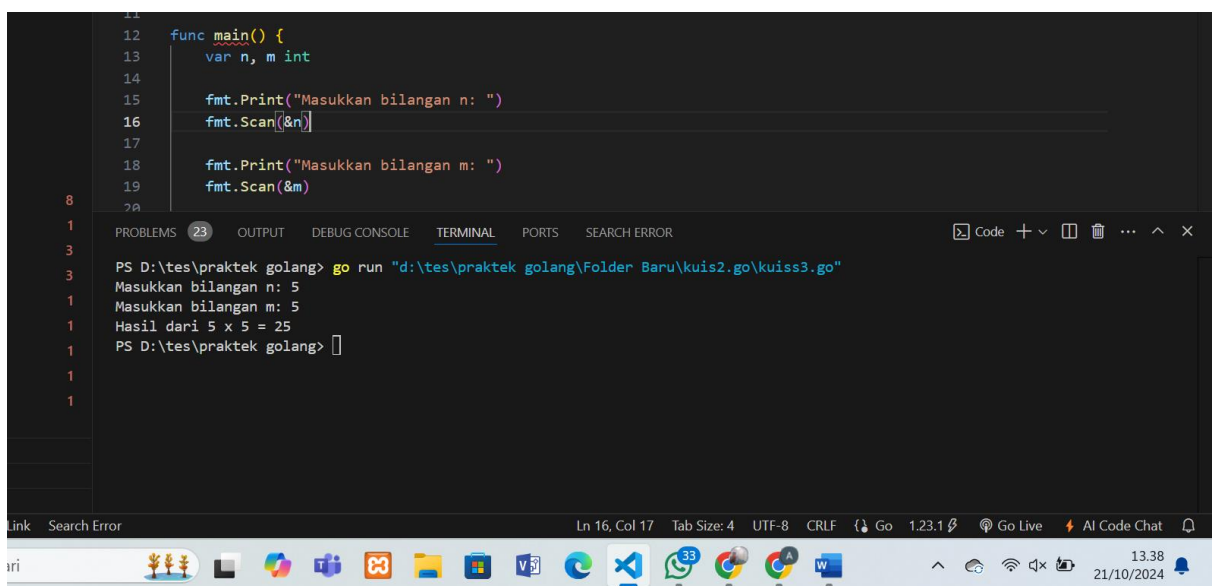
func main() {
    var n, m int

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

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

    hasil := erwin248(n, m)
    fmt.Printf("Hasil dari %d x %d = %d\n", n, m, hasil)
}
```

- Screenshot Hasil



```
11
12 func main() {
13     var n, m int
14
15     fmt.Print("Masukkan bilangan n: ")
16     fmt.Scan(&n)
17
18     fmt.Print("Masukkan bilangan m: ")
19     fmt.Scan(&m)
20
21     hasil := erwin248(n, m)
22     fmt.Printf("Hasil dari %d x %d = %d\n", n, m, hasil)
23 }
24
```

PS D:\tes\praktek golang> go run "d:\tes\praktek golang\Folder Baru\kuis2.go\kuis3.go"

Masukkan bilangan n: 5

Masukkan bilangan m: 5

Hasil dari 5 x 5 = 25

PS D:\tes\praktek golang>