

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2**

MODUL XV

TEST



Disusun Oleh :

Muhammad Ihab Aufa Rafi / 2311102226

S1IF-11-06

Dosen Pengampu :

Abednego Dwi Septiadi, S.Kom., M.Kom.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

1. Soal 1

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

type set_2311102226 [2022]int

func exist(T set_2311102226, n int, val int) bool {
    // Mengembalikan true apabila bilangan val ada di dalam
    array T
    for i := 0; i < n; i++ {
        if T[i] == val {
            return true
        }
    }
    return false
}

func inputSet(T *set_2311102226, n *int) {
    // Membaca input bilangan dan memasukkannya ke dalam
    array T
    var val int
    *n = 0
    for {
        fmt.Scan(&val)
        if exist(*T, *n, val) {
            break
        }
        T[*n] = val
        *n++
    }
}

func findIntersection(T1, T2 set_2311102226, n, m int, T3
*set_2311102226, k *int) {
    // Menghitung irisan antara T1 dan T2 dan menyimpannya
    di T3
    *k = 0
    for i := 0; i < n; i++ {
        if exist(T2, m, T1[i]) {
```

```

        if !exist(*T3, *k, T1[i]) {
            T3[*k] = T1[i]
            *k++
        }
    }
}

func printSet(T set_2311102226, n int) {
    // Berfungsi menampilkan isi array T secara horizontal
    for i := 0; i < n; i++ {
        fmt.Print(T[i])
        if i < n-1 {
            fmt.Print(" ")
        }
    }
    fmt.Println()
}

func main() {
    var s1, s2, s3 set_2311102226
    var n1, n2, n3 int

    inputSet(&s1, &n1)
    inputSet(&s2, &n2)
    findIntersection(s1, s2, n1, n2, &s3, &n3)
    printSet(s3, n3)
}

```

Screenshot Output

```

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\Alpro2Golang> go run "d:\Alpro2Golang\eval2Alpro1\eval2Alpro1.go"
11 28 33 64 95 16 100 15 64 3 11 7 28 33 6 28
11 28 33
PS D:\Alpro2Golang>

```

2. Soal 2

Sourcecode

```

package main

import (
    "fmt"
)

const nMax = 51

type Mahasiswa struct {
    NIM    string
    Nama   string
    Nilai  int
}

type ArrayMahasiswa [nMax]Mahasiswa

//function untuk mencari nilai menggunakan perbandingan
func cariNilaiPertamaDanTerbesar(arr ArrayMahasiswa,
jumlahData int, nim string) (int, int) {
    nilaiPertama := -1
    nilaiTerbesar := -1

    for i := 0; i < jumlahData; i++ {
        if arr[i].NIM == nim {
            if nilaiPertama == -1 {
                nilaiPertama = arr[i].Nilai
                nilaiTerbesar = arr[i].Nilai
            } else {
                if arr[i].Nilai > nilaiTerbesar {
                    nilaiTerbesar = arr[i].Nilai
                }
            }
        }
    }

    return nilaiPertama, nilaiTerbesar
}

func main() {
    var dataMahasiswa ArrayMahasiswa
    var jumlahData int

    fmt.Print("Masukkan jumlah data mahasiswa: ")
    fmt.Scan(&jumlahData)

```

```

        if jumlahData > nMax {
            fmt.Println("Jumlah data melebihi kapasitas
maksimal.")
            return
        }

        // Input data mahasiswa
        for i := 0; i < jumlahData; i++ {
            fmt.Printf("Masukkan NIM mahasiswa ke-%d: ", i+1)
            fmt.Scan(&dataMahasiswa[i].NIM)
            fmt.Printf("Masukkan nama mahasiswa ke-%d: ", i+1)
            fmt.Scan(&dataMahasiswa[i].Nama)
            fmt.Printf("Masukkan nilai mahasiswa ke-%d: ", i+1)
            fmt.Scan(&dataMahasiswa[i].Nilai)
        }

        var nim_2311102226 string
        fmt.Print("Masukkan NIM yang dicari: ")
        fmt.Scan(&nim_2311102226)

        nilaiPertama, nilaiTerbesar :=
cariNilaiPertamaDanTerbesar(dataMahasiswa, jumlahData,
nim_2311102226)

        if nilaiPertama == -1 {
            fmt.Println("Mahasiswa dengan NIM tersebut tidak
ditemukan.")
        } else {
            fmt.Printf("Nilai pertama mahasiswa dengan NIM %s
adalah %d\n", nim_2311102226, nilaiPertama)
            fmt.Printf("Nilai terbesar mahasiswa dengan NIM %s
adalah %d\n", nim_2311102226, nilaiTerbesar)
        }
    }
}

```

Screenshoot Output

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\Alpro2Golang> go run "d:\Alpro2Golang\eval2Alpro2\eval2Alpro2.go"
Masukkan jumlah data mahasiswa: 3
Masukkan NIM mahasiswa ke-1: 1
Masukkan nama mahasiswa ke-1: ihab
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 25
Masukkan NIM mahasiswa ke-2: 1
Masukkan nama mahasiswa ke-2: ihab
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 12
Masukkan NIM mahasiswa ke-3: 1
Masukkan nama mahasiswa ke-3: ihab
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 100
Masukkan NIM yang dicari: 1
Nilai pertama mahasiswa dengan NIM 1 adalah 25
Nilai terbesar mahasiswa dengan NIM 1 adalah 100
PS D:\Alpro2Golang> 
```

3. Soal Studi Case

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

const nProv = 34
type NamaProv [nProv] string
type PopProv [nProv] int
type TumbuhProv [nProv] float64

func InputData(prov *NamaProv, pop *PopProv, tumbuh
*TumbuhProv){
    for i := 0; i < nProv; i++ {
        fmt.Scan(prov, pop, tumbuh)
    }
    fmt.Println("Nama Provinsi yang dicari:")
    fmt.Scan(prov)
}

func ProvinsiTercepat(tumbuh TumbuhProv){

}

func Prediksi(){

}
```

```
func IndeksProvinsi(){  
  
}  
  
func main(){  
    var prov NamaProv  
    var pop PopProv  
    var tumbuh TumbuhProv  
  
    InputData(&prov, &pop, &tumbuh)  
  
}
```

Screenshot Output