

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 1**



INPUT, OUTPUT, DAN LOGIKA SEDERHANA

Oleh:

Muhammad Firda Ryanifar

NIM. 2010817310003

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
MARET 2022**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 1

Laporan Praktikum Pemrograman Mobile Modul 1: Input, Output, dan Logika Sederhana ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman Mobile. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Muhammad Firda Ryanifar
NIM : 2010817120007

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Rezi Rahadianor
NIM. 1810817210019

Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930703 201903 1 011

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR	4
SOAL 1	5
A. Source Code	5
B. Output Program	5
C. Pembahasan.....	6
SOAL 2	7
A. Source Code	7
B. Output Program	7
C. Pembahasan.....	8
SOAL 3	9
A. Source Code	9
B. Output Program	9
C. Pembahasan.....	10
SOAL 4	11
A. Source Code	11
B. Output Program	12
C. Pembahasan.....	12
TAUTAN GIT	13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	5
Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 2.....	7
Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	9
Gambar 4 Screenshot Hasil Jawaban Soal 4.....	12

SOAL 1

Buatlah sebuah program yang menerima input berupa waktu (Pagi, Siang, Sore, Malam), nama anda, umur anda, dan suhu tubuh anda (boleh random di range 35-37) kemudian mengeluarkan output sebagaimana dicontohkan dibawah ini

Input	Output
Waktu Sekarang: Pagi Nama Anda: Muhammad Alkaff Umur Anda: 35 Suhu Tubuh Anda: 36.4	Selamat Pagi, Muhammad Alkaff. Umur anda 35 Tahun. Suhu Tubuh anda 36.4 derajat Celcius.

Simpan dengan nama file: PRAK101.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 package modul1
2
3 fun main(args: Array<String>){
4     print("Waktu Sekarang : "); var waktu = readLine()
5     print("Nama Anda : "); var nama = readLine()
6     print("Umur Anda : "); var umur = readLine()
7     print("Suhu Tubuh Anda : "); var suhu = readLine()
8
9     println("Selamat $waktu, $nama. \nUmur anda $umur
10 Tahun.\nSuhu Tubuh anda $suhu derajat celcius")
11 }
```

B. Output Program

```
Waktu Sekarang : Pagi
Nama Anda : Muhammad Firda Ryanifar
Umur Anda : 20
Suhu Tubuh Anda : 36.4
Selamat Pagi, Muhammad Firda Ryanifar.
Umur anda 20 Tahun.
Suhu Tubuh anda 36.4 derajat celcius
```

Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Pada baris [1], terdapat `package modul1`, digunakan untuk membuat package bernama `modul1`. Pada baris [3], terdapat `fun main(args: Array<String>)`, digunakan sebagai fungsi utama yang di dalamnya terdapat variabel yang menyimpan argumen. Pada baris [4], terdapat perintah `print`, yang digunakan untuk menampilkan teks ke layar. Pada baris [5], terdapat `var`, yang digunakan sebagai variabel mutable yang artinya variabelnya dapat berubah, selain itu jua terdapat `readLine()`, yang digunakan untuk mengambil inputan dengan tipe `string`.

SOAL 2

Buatlah sebuah program dengan menerapkan function (fungsi) untuk dapat menerjemahkan fungsi matematika dibawah ini kedalam sebuah kode program.

$$f(x) = 2x^2 + 5x - 8$$

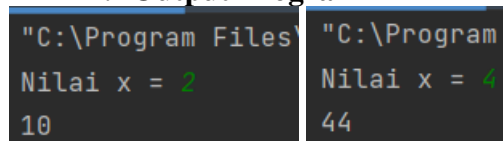
Input	Output
Nilai x = 2	10
Input	Output
Nilai x = 4	44

Simpan dengan nama file: PRAK102.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 package modul1
2 import java.util.Scanner;
3
4 fun matematika(x: Int): Int {
5     var fx = 2*(Math.pow(x.toDouble(),2.0)
6     .toInt())+(5*x) - 8
7     return fx
8 }
9
10 fun main(args: Array<String>) {
11     var input = Scanner(System.`in`)
12     print("Nilai x = ")
13     var x: Int = input.nextInt()
14     println(matematika(x))
15 }
```

B. Output Program



```
"C:\Program Files" "C:\Program
Nilai x = 2      Nilai x = 4
10              44
```

Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris [4], terdapat `fun matematika(x: Int): Int`, digunakan sebagai fungsi bernama matematika memiliki parameter x bertipe integer. Pada baris [5], terdapat `var fx = 2*(Math.pow(x.toDouble(),2.0).toInt())+(5*x) - 8`, digunakan sebagai perhitungan dari $f(x) = 2x^2 + 5x - 8$, `Math.pow(x.toDouble(),2.0)`, digunakan untuk memangkatkan bilangan dengan tipe data keluarannya double, `toInt()`, digunakan untuk mengubah tipe data double ke tipe data integer. Pada baris [7], terdapat `return fx`, digunakan untuk mengembalikan nilai fx.

SOAL 3

Buatlah sebuah program yang dapat menampilkan 5 bilangan kelipatan dari bilangan yang telah diinput dan habis dibagi 2 atau 3.

Input	Output
Input bilangan = 5	10 15 20 30 40
Input	Output
Nilai bilangan = 7	14 21 28 42 56

Simpan dengan nama file: PRAK103.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 package modul1
2 import java.util.Scanner
3
4 fun main(args: Array<String>) {
5     val input = Scanner(System.`in`)
6     print("Input Bilangan = ")
7     var bilangan = input.nextInt()
8     var loop: Int = 1
9     var hasil: Int = 0
10
11     while(loop < 6 ) {
12         hasil = hasil + bilangan
13         if (hasil % 2 == 0 || hasil % 3 == 0) {
14             print("$hasil ")
15             loop+=1
16         }
17     }
18 }
```

B. Output Program

Input Bilangan = 5 10 15 20 30 40 Process finished with exit code 0	Input Bilangan = 7 14 21 28 42 56
---	--------------------------------------

Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris [2], terdapat `import java.util.Scanner`, digunakan agar dapat memasukkan fungsi scanner pada syntax. Pada baris [5], terdapat `Scanner(System.`in`)`, digunakan untuk membuat objek scanner baru. Pada baris [7], terdapat `input.nextInt()`, digunakan untuk mengambil inputan bertipe integer. Pada baris [8], terdapat `var loop: Int = 1`, digunakan untuk memberi inisialisasi pada variabel loop yang bertipe integer dengan nilai 1. Pada baris [9], terdapat `var hasil: Int = 0`, digunakan untuk menginisialisasi variabel hasil yang bertipe integer dengan nilai 0. Pada baris [11], terdapat `while(loop < 6)`, digunakan sebagai perulangan dimana selama nilai dari loop kurang dari 6, maka jalankan program secara berulang. Pada baris [13], terdapat `hasil = hasil + bilangan`, artinya hasil memiliki nilai hasil itu sendiri + bilangan yang diinputkan. Pada baris [13], terdapat `if (hasil % 2 == 0 || hasil % 3 == 0)`, digunakan sebagai kondisional apabila variabel hasil habis dibagi 2 atau 3, maka akan menampilkan hasilnya. Pada baris [15], terdapat `loop+=1`, dimana perulangan akan terus berjalan loop + 1, apabila loop berjalan sampai kurang dari 6 atau sama dengan 5, maka perulangan akan stop.

SOAL 4

Buatlah sebuah program dengan menerapkan konsep Class dan Object pada Kotlin. Class dan Object yang dibuat disesuaikan dengan ketentuan berikut:

- NIM dengan akhiran 0/1 : Class dan Object dengan Tema **Pekerjaan**
- NIM dengan akhiran 2/3 : Class dan Object dengan Tema **Otomotif**
- NIM dengan akhiran 4/5 : Class dan Object dengan Tema **Olahraga**
- NIM dengan akhiran 6/7 : Class dan Object dengan Tema **Hewan**
- NIM dengan akhiran 8/9 : Class dan Object dengan Tema **Teknologi**

Simpan dengan nama file: PRAK104.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 package modul1
2
3 class Mobil(merek:String, cc:String, tipe:String){
4     var merek : String = merek
5     var cc : String = cc
6     var tipe : String = tipe
7 }
8
9 fun main(){
10     println("OTOMOTIF")
11     print("Merek : ")
12     val merek = readLine() ?:"Toyota Avanza"
13     print("CC : ")
14     val cc = readLine() ?:"1.239"
15     print("Tipe Mobil : ")
16     val tipe = readLine() ?:"SUV"
17     val call = Mobil(merek,cc,tipe)
18     val hasil = """
19         =====
20         Hasil
21         Merek : ${call.merek}
22         CC : ${call.cc}
23         Tipe : ${call.tipe}
24     """.trimIndent()
25     print(hasil)
26 }
```

B. Output Program

```
OTOMOTIF
Merek : Avanza
CC : 1.239
Tipe Mobil : SUV
=====
Hasil
Merek : Avanza
CC : 1.239
Tipe : SUV
Process finished with exit code 0
```

Gambar 4 Screenshot Hasil Jawaban Soal 4

C. Pembahasan

Pada baris [3], terdapat `class Mobil(merek:String, cc:String, tipe:String)`, digunakan untuk membuat class yang memiliki paramater merek, cc, dan tipe yang bertipe String. Pada baris [4] terdapat `var merek : String = merek`, digunakan sebagai property pada class, `val call = Mobil(merek,cc,tipe)`, digunakan untuk membuat objek baru yaitu call dari class Mobil. Pada baris [21], terdapat `${call.merek}`, digunakan untuk memanggil objek nama pada class kucing.

TAUTAN GIT

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/Ryanifar/praktikumMobile2/tree/main/modul1>