

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 1**



KOTLIN BASICS

Oleh:

AL CHATRA SYARIFUDIN NIM. 2010817310007

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I
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 : Al Chatra Syarifudin
NIM : 2010817310007

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Rezi Rahadianor
NIM. 1810817210019

Andreyan Rixky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19860613 201504 1 011

DAFTAR ISI

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Source Code Jawaban Soal 1	5
Gambar 2 Screenshot Hasil Soal 1	6
Gambar 3 Source Code Jawaban Soal 2	7
Gambar 4 Screenshot Hasil Soal 2	8
Gambar 5 Source Code Jawaban Soal 3	9
Gambar 6 Screenshot Hasil Soal 3	10
Gambar 7 Source Code Jawaban Soal 4	11
Gambar 8 Screenshot Hasil 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.

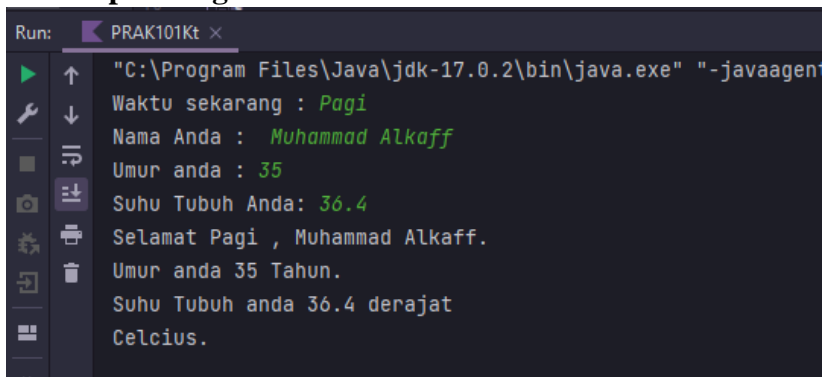
Simpan dengan nama file: PRAK101.kt

A. Source Code

1	Fun	main(){
2	print("Waktu	sekarang : ")
3	val waktu	= readLine()
4	print("Nama	Anda : ")
5	val Nama	= readLine()
6	print("Umur	anda : ")
7	val umur	= readLine()
8	print("Suhu	Tubuh Anda: ")
9	val suhu	= readLine()
10		
11	val	text ="""
	Selamat	\$waktu , \$Nama.
	Umur	anda \$umur Tahun.
	Suhu Tubuh	anda \$suhu derajat
	Celcius.	
	""".trimIndent()	
	println(text)	
	}	

Gambar 1 Source Code Jawaban Soal 1

B. Output Program

A screenshot of a Java IDE's console window. The title bar says 'Run: PRAK101Kt x'. The command line shows the execution of 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' with various flags. The output text is as follows:

```
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.
```

Gambar 2 Screenshot Hasil Soal 1

C. Pembahasan

Pada baris [1], fungsi main digunakan sebagai pintu awal program dijalankan.

Pada baris [2], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat “Waktu sekarang : ”.

Pada baris [3], terdapat variable waktu dengan tipe immutable , lalu terdapat fungsi readLine yang digunakan untuk mengambil inputan user lalu disimpan ke variabel waktu.

Pada baris [4], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat “Nama Anda : ”.

Pada baris [5], terdapat variable Nama dengan tipe immutable , lalu terdapat fungsi readLine yang digunakan untuk mengambil inputan user lalu disimpan ke variabel Nama.

Pada baris [6], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat “Umur Anda”.

Pada baris [7], terdapat variable umur dengan tipe immutable , lalu terdapat fungsi readLine yang digunakan untuk mengambil inputan user lalu disimpan ke variabel umur.

Pada baris [8], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat “Suhu Tubuh Anda: ”.

Pada baris [9], terdapat variable suhu dengan tipe immutable , lalu terdapat fungsi readLine yang digunakan untuk mengambil inputan user lalu disimpan ke variabel suhu.

Pada baris [11], terdapat variabel text yang tipe nya String . pada text ini menggunakan metode triple quote String dengan bantuan trimIndent. Yang isinya adalah membuat kalimat dengan memasukkan variabel waktu,nama,umur dan suhu

Pada baris [17], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak variabel text.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/Chatra11/praktikummobile2/tree/master/modul1>

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

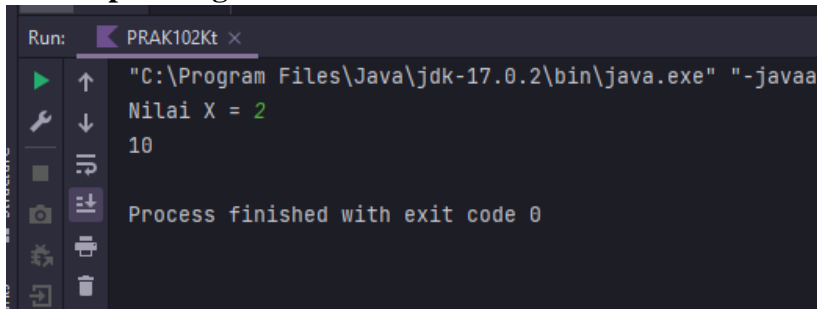
Simpan dengan nama file: PRAK201.kt

A. Source Code

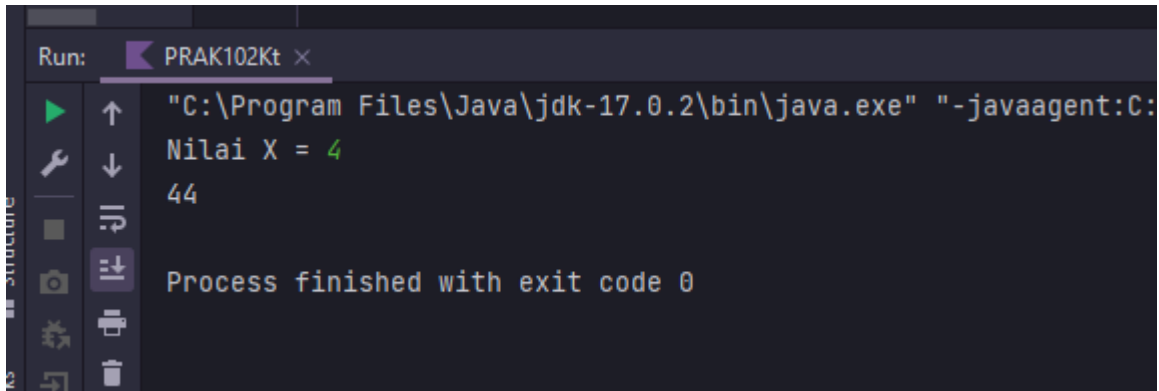
```
1 fun hitung (x : Int) {
2     var total = (2*(x*x)) + (5*x) - 8
3     println(total)
4 }
5 fun main() {
6     print("Nilai X = ")
7     var X1 = readLine()!!.toInt()
8     hitung(X1)
9 }
10
11
```

Gambar 3 Source Code Jawaban Soal 2

B. Output Program



```
Run: PRAK102Kt x
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe" "-javaagent:
Nilai X = 2
10
Process finished with exit code 0
```



```
Run: PRAK102Kt x
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe" "-javaagent:C:
Nilai X = 4
44
Process finished with exit code 0
```

Gambar 4 Screenshot Hasil Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris [1], fungsi hitung yang di dalamnya terdapat variabel total yang bersifat mutable yang nilainya adalah sebuah hasil dari operasi matematika yaitu $2x^2+5x-8$. Pada fungsi hitung ini memiliki parameter bernama X dengan tipe data Int. didalam fungsi ini juga terdapat fungsi println yang berfungsi untuk menampilkan Variabel total

Pada baris [5], fungsi main digunakan sebagai pintu awal program dijalankan.

Pada baris [6], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat “Nilai X = ”.

Pada baris [7], terdapat variable X1 dengan tipe mutable , lalu terdapat fungsi `readLine!!.toInt()` yang digunakan untuk mengambil inputan Int , lalu disimpan ke variabel X1.

Pada baris [8], terdapat pemanggilan fungsi hitung dengan nilai dari parameternya adalah X1

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/Chatra11/praktikummobile2/tree/master/modul1>

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

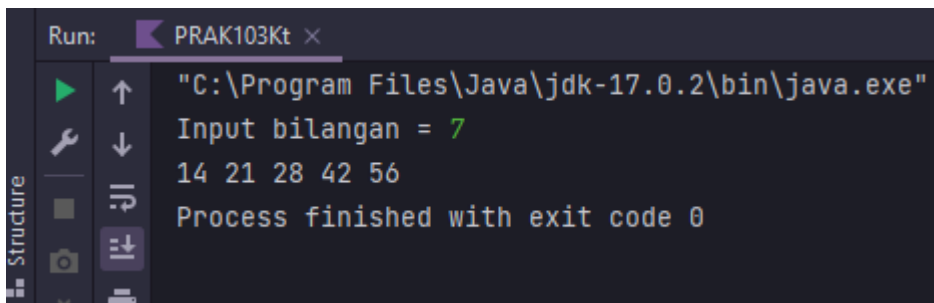
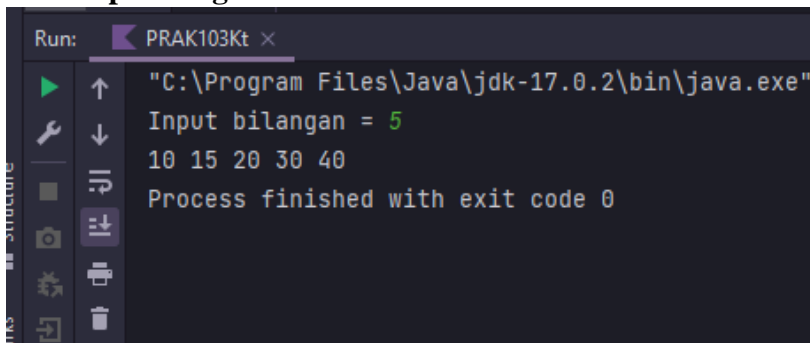
Simpan dengan nama file: PRAK301.kt

A. Source Code

```
1 fun main() {
2     print("Input bilangan = ")
3     val a = readLine()!!.toInt()
4     for (i in 1..8)
5     if (i%2 == 0 || i%3 == 0) {
6         var kelipatan = 0
7         kelipatan = a * i
8         print("$kelipatan ")
9     }
10 }
11
```

Gambar 5 Source Code Jawaban Soal 3

B. Output Program



Gambar 6 Screenshot Hasil Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris [1], fungsi main digunakan sebagai pintu awal program dijalankan.

Pada baris [2], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat "Input bilangan : ".

Pada baris [3], terdapat variable a dengan tipe immutable , lalu terdapat fungsi `readLine!!.toInt()` yang digunakan untuk mengambil inputan user bertipe Int lalu disimpan ke variabel a.

Pada baris [4], terdapat looping yang fungsi nya adalah melakukan perulangan mulai dari 1 sampai dengan 8 , looping ini berfungsi untuk menjadi nilai yang habis dibagi 2 dan 3 . yang kemudian digunakan untuk mencari nilai kelipatan

Pada baris [5], terdapat kondisional untuk mencari nilai kelipatan dari variabel inputan user, dengan kondisinya adalah jika nilai looping i habis dibagi 2 atau habis dibagi 3 nilainya adalah 0. Didalam if tersebut terdapat variabel kelipatan yang fungsi nya adalah menyimpan nilaikelipatan jika syarat dari i terpenuhi. Fungsi `println` digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak nilai dari variabel kecepatan

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/Chatra11/praktikummobile2/tree/master/modul1>

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**

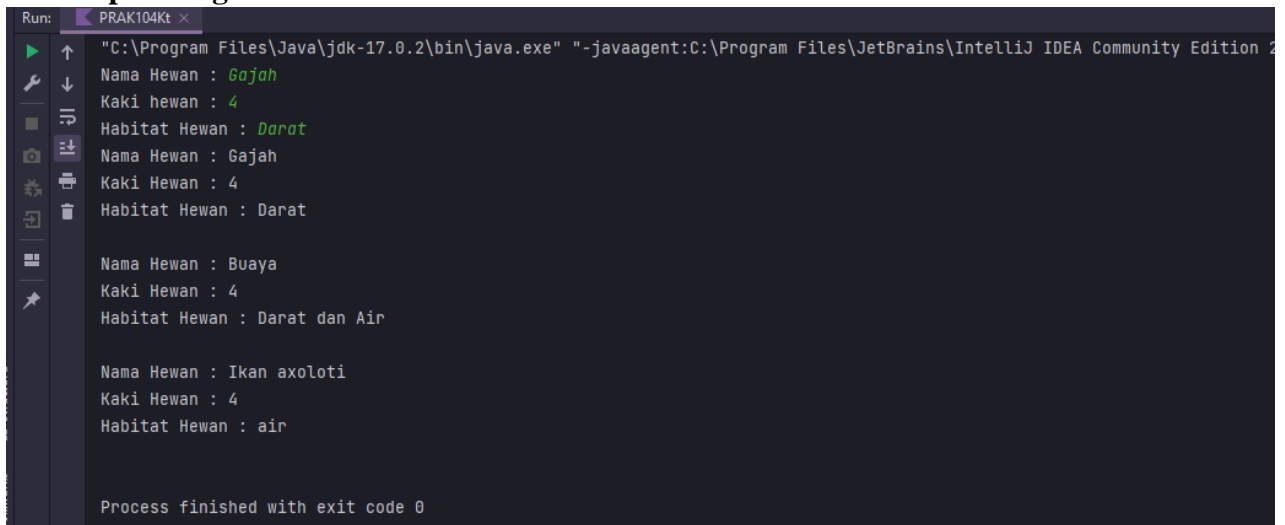
Simpan dengan nama file: PRAK104.kt.

A. Source Code

```
1 class hewan (nama : String , kaki :Int, hidup : String){
2     private var Nama : String = nama
3     private var Kaki : Int = kaki
4     private var Habitat : String = hidup
5
6     fun tampil() {
7         println("Nama Hewan : $Nama")
8         println("Kaki Hewan : $Kaki")
9         println("Habitat Hewan : $Habitat\n")
10    }
11 }
12 fun main() {
13     print("Nama Hewan : ")
14     val Nama = readLine()!!
15     print("Kaki hewan : ")
16     val Kaki = readLine()!!.toInt()
17     print("Habitat Hewan : ")
18     val Tempat = readLine()!!
19
20     val Hewan1 = hewan(Nama,Kaki,Tempat)
21     val Hewan2 = hewan("Buaya", 4 , "Darat dan Air")
22     val Hewan3 = hewan("Ikan axoloti " ,4, "air")
23
24     Hewan1.tampil()
25     Hewan2.tampil()
26     Hewan3.tampil()
27 }
```

Gambar 7 Source Code Jawaban Soal 4

B. Output Program



```
Run: PRAK104Kt x
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2
Nama Hewan : Gajah
Kaki hewan : 4
Habitat Hewan : Darat
Nama Hewan : Gajah
Kaki Hewan : 4
Habitat Hewan : Darat

Nama Hewan : Buaya
Kaki Hewan : 4
Habitat Hewan : Darat dan Air

Nama Hewan : Ikan axoloti
Kaki Hewan : 4
Habitat Hewan : air

Process finished with exit code 0
```

Gambar 8 Screenshot Hasil Soal 4

C. Pembahasan

Pada baris [1], terdapat class hewan yang didalamnya terdapat constructor yaitu nama tipe String, kaki tipe Int, hidup tipe String. Didalam class hewan ini juga terdapat 3 variabel yaitu Nama, Kaki, Habitat dimana 3 variabel ini mengambil nilai dari konstruktor. Selain itu, class hewan ini juga memiliki fungsi tampil, yang isinya adalah menampilkan nilai nilai dari atribut atribut pada class hewan.

Pada baris [12], fungsi main digunakan sebagai pintu awal program dijalankan.

Pada baris [13], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat "Nama Hewan : ".

Pada baris [14], terdapat variable Nama dengan tipe immutable, lalu terdapat fungsi readLine yang digunakan untuk mengambil inputan user lalu disimpan ke variabel Nama.

Pada baris [15], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat "Kaki hewan : ".

Pada baris [16], terdapat variable Kaki dengan tipe immutable, lalu terdapat fungsi readLine yang digunakan untuk mengambil inputan user lalu disimpan ke variabel Kaki.

Pada baris [17], fungsi print digunakan untuk mencetak sesuatu pada layer console, dan dalam hal ini mencetak kalimat "Habitat Hewan : ".

Pada baris [18], terdapat variable Tempat dengan tipe immutable, lalu terdapat fungsi readLine yang digunakan untuk mengambil inputan user lalu disimpan ke variabel Tempat.

Pada baris [20], pemanggilan object dengan nama Hewan1 dengan isi dari constructornya merupakan inputan dari user.

Pada baris [21], pemanggilan object dengan nama Hewan2 dengan isi dari constructornya merupakan Nama = buaya , kaki = 4 , hidup = Darat dan air

Pada baris [23], pemanggilan object dengan nama Hewan3 dengan isi dari constructornya merupakan Nama = ikan axoloti , kaki = 4 , hidup = air

Pada baris [24], terdapat pemanggilan fungsi tampil pada class hewan melalui object Hewan1 , yang kemudian akan menampilkan nilai dari Hewan1

Pada baris [25], terdapat pemanggilan fungsi tampil pada class hewan melalui object Hewan2 , yang kemudian akan menampilkan nilai dari Hewan2

Pada baris [24], terdapat pemanggilan fungsi tampil pada class hewan melalui object Hewan3 , yang kemudian akan menampilkan nilai dari Hewan3

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/Chatra11/praktikummobile2/tree/master/modul1>