

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 1**



KOTLIN BASICS

Oleh:

Akhmad Ridwan Yusuf NIM. 2010817210020

**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 : Akhmad Ridwan Yusuf
NIM : 2010817210020

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Rizal
NIM. 1810817210020

Muhammad Alkaff, 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.....	5
C. Pembahasan	6
D. Tautan Git	6
SOAL 2.....	7
A. Source Code	7
B. Output Program.....	7
C. Pembahasan	7
D. Tautan Git	8
SOAL 3.....	9
A. Source Code	9
B. Output Program.....	9
C. Pembahasan	9
D. Tautan Git	10
SOAL 4.....	11
A. Source Code	11
B. Output Program.....	11
C. Pembahasan	12
D. Tautan Git	12

DAFTAR GAMBAR

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

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.

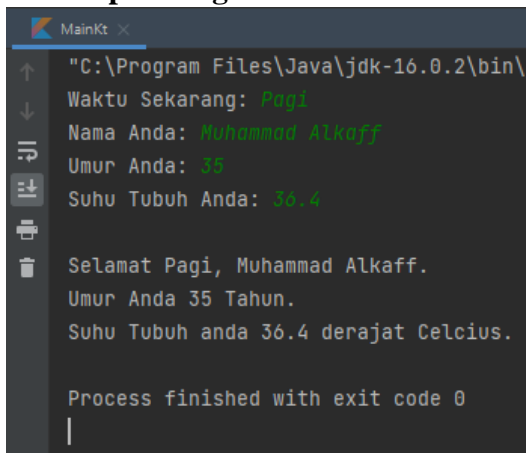
Simpan dengan nama file: PRAK101.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 import java.util.*
2
3 fun main(args: Array<String>) {
4     val sken = Scanner(System.`in`)
5     print("Waktu Sekarang: ")
6     val waktu = sken.nextLine()
7     print("Nama Anda: ")
8     val nama = sken.nextLine()
9     print("Umur Anda: ")
10    val umur = sken.nextInt()
11    print("Suhu Tubuh Anda: ")
12    val suhu = sken.nextDouble()
13
14    println("")
15
16    println("Selamat $waktu, $nama.")
17    println("Umur Anda $umur Tahun.")
18    println("Suhu Tubuh anda $suhu derajat Celcius.")
19 }
```

Gambar 1. Source Code Jawaban 1

B. Output Program



```
MainKt x
"C:\Program Files\Java\jdk-16.0.2\bin\
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.

Process finished with exit code 0
|
```

Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Pada baris [1], terdapat pengimportan library dari `java.util` untuk mengambil fungsi `scanner`. Kemudian pada baris [3], fungsi `main` dibentuk dengan isi deklarasi `scanner` dengan nama `skn` pada baris [4], dilanjutkan dengan bagian pengimputan pada baris [5]-[12] yang di mana tiap point penginputan disertai dengan label. Penginputan dilakukan dengan berbagai tipe data, sehingga ada sedikit perbedaan pada kode program dimana `nextLine()` digunakan untuk menginput tipe data `String`, `nextInt()` untuk `Integer`, dan `nextDouble()` untuk `double`. Pada baris [16]-[18] hasil program akan dicetak pada console dengan menggunakan perintah `println()`.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/AkhRidwanYus/praktikummobile2/tree/main/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

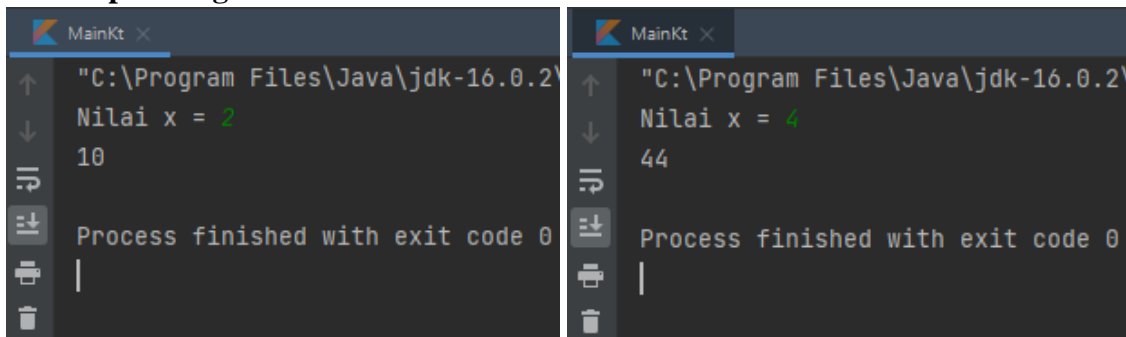
Simpan dengan nama file: PRAK102.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 import java.util.*
2
3 fun hitung(x: Int){
4     var hasil = (2 * (x * x)) + (5 * x) - 8
5     println("$hasil")
6 }
7
8 fun main(args: Array<String>) {
9     val sken = Scanner(System.`in`)
10    print("Nilai x = ")
11    hitung(sken.nextInt())
12 }
```

Gambar 3. Source Code Jawaban Soal 2

B. Output Program



Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris [3] terdapat sebuah fungsi dengan nama hitungan dengan parameter x yang bertipe data Integer. Fungsi ini terdiri dari dua baris di mana baris pertama (baris[4]) berisi kode untuk menghitung persamaan fungsi $f(x) = 2x^2 + 5x - 8$ dan disimpan dalam sebuah variable yang bernama hasil. Dan baris selanjutnya untuk mencetak hasil dari perhitungan persamaan fungsi.

Kemudian pada baris [8] fungsi main dibuat dengan isi deklarasi scanner dengan nama sken pada baris [9], baris [10] berisi pencetakan label, dan baris [11] berisi pemanggilan fungsi dengan isi yang diinginkan(dimasukkan pada console)

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/AkhRidwanYus/praktikummobile2/tree/main/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

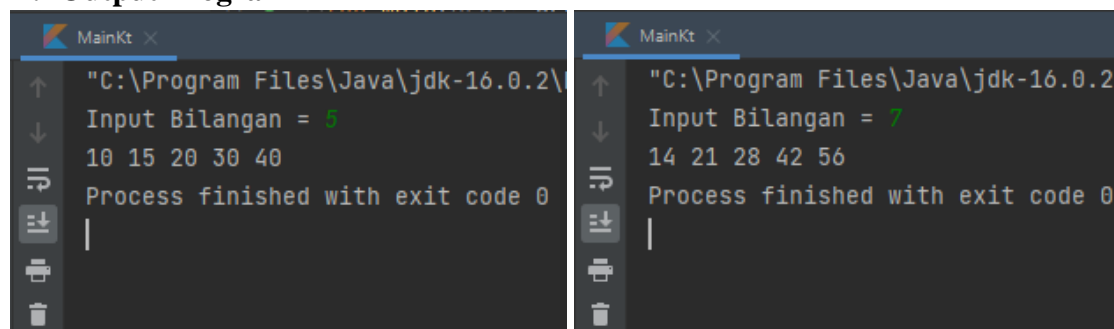
Simpan dengan nama file: PRAK103.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 import java.util.*
2 fun kelipatan(x: Int){
3     var hitung = 0
4     var ye: Int = 0
5     for (i in 1..100){
6         ye = x * i
7         if(((ye%2) == 0) or ((ye%3) == 0)){
8             print("$ye ")
9             hitung += 1
10        }
11        if (hitung == 5){
12            break;
13        }
14    }
15 }
16
17 fun main(args: Array<String>) {
18     val sken = Scanner(System.`in`)
19     print("Input Bilangan = ")
20     kelipatan(sken.nextInt())
21 }
```

Gambar 5. Source Code Jawaban Soal 3

B. Output Program



Gambar 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris [2], fungsi perhitungan kelipatan dibentuk disertai parameter x dengan tipe data Integer. Di dalam fungsi ini terdapat deklarasi variable yang bernama hitung dan ye.

Setelah deklarasi kedua variable tersebut, pada baris [5] terdapat perulangan dengan kondisi i berada di antara 1 sampai 100. Di dalam perulangan terjadi perkalian variable x dengan i yang hasilnya akan disimpan kedalam variable ye. Pada baris [7] terdapat kondisi yang apabila terpenuhi, program akan mencetak isi variable ye yang diikuti dengan spasi. Selain itu, variable hitung juga akan ditambah 1(satu) apabila kondisi terpenuhi. Kondisi yang harus dipenuhi ialah variable ye harus habis dibagi 2 atau 3(menggunakan operator modulus). Pada baris [11], terdapat kondisi untuk menghentikan perulangan apabila isi variable hitung sudah mencapai angka 5(lima).

Terakhir pada baris[17], fungsi main dibentuk dengan isi yang serupa dengan fungsi main pada soal sebelumnya

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/AkhRidwanYus/praktikummobile2/tree/main/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**

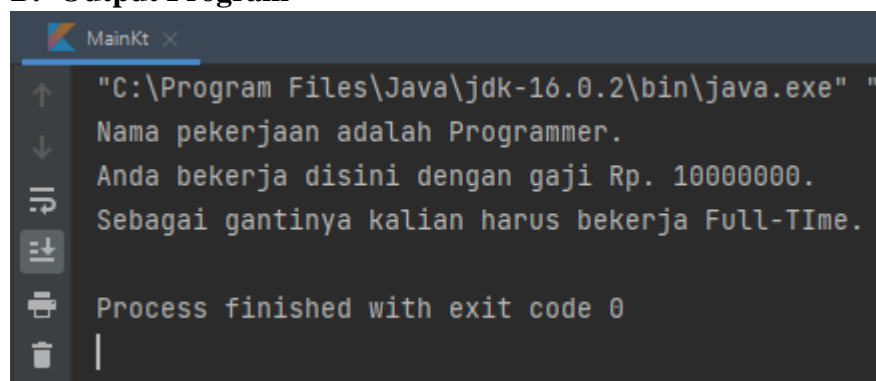
Simpan dengan nama file: PRAK104.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 class Pekerjaan(val nama: String, val gaji: Int, val waktu: String){
2     fun Ingfo(){
3         var mengingfokan = ""Nama pekerjaan adalah $nama.
4         Anda bekerja disini dengan gaji Rp. $gaji.
5         Sebagai gantinya kalian harus bekerja $waktu.
6         """.trimIndent()
7         println("$mengingfokan")
8     }
9 }
10
11 fun main(args: Array<String>) {
12     val Programmer = Pekerjaan("Programmer", 10000000,
13     "Full-Time")
14     Programmer.Ingfo()
15 }
```

Gambar 7. Source Code Jawaban Soal 4

B. Output Program



```
"C:\Program Files\Java\jdk-16.0.2\bin\java.exe" "
Nama pekerjaan adalah Programmer.
Anda bekerja disini dengan gaji Rp. 10000000.
Sebagai gantinya kalian harus bekerja Full-Time.
Process finished with exit code 0
```

Gambar 8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4

C. Pembahasan

Pada baris [1] deklarasi kelas objek yang bernama Pekerjaan terbentuk dengan main constructornya yang berisi nama yang bertipe data String, gaji dengan tipe data Integer, dan waktu dengan tipe data String. Baris setelahnya yakni baris [2], terdapat penerapan fungsi sederhana dalam kelas dengan nama ingfo yang bertujuan hanya untuk mencetak dimana isinya terdapat sebuah variable dengan nama mengingfokan yang bertipedata string dan sebuah perintah `println("$mengingfokan")` untuk mencetak isi dari variable mengingfokan pada console.

Pada baris [11], fungsi main dibuat dengan isi pendeklarasian objek dari kelas Pekerjaan dengan isi nama="Programmer", gaji=10000000, waktu="Full-Time" pada baris [12]. Baris [13] merupakan implementasi pemanggilan fungsi dalam kelas sehingga program akan mencetak isi dari fungsi ingfo sebagaimana seperti pada gambar screenshot hasil program

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/AkhRidwanYus/praktikummobile2/tree/main/Modul1>