

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE 2
MODUL 1**



KOTLIN BASICS

Oleh:

Pramudia Fitrian Alvarisqi

NIM. 2010817210021

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I
MODUL 1

Laporan Praktikum Pemrograman Mobile 2 Modul 1: Kotlin Basics ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman Mobile 2. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Pramudia Fitriani Alvarisqi
NIM : 2010817210021

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Rezi Rahdianor
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
DAFTAR TABEL	5
SOAL 1	6
A. Source Code	6
B. Output Program.....	7
C. Pembahasan	7
D. Tautan Git	7
SOAL 2.....	8
A. Source Code	8
B. Output Program.....	8
C. Pembahasan	9
D. Tautan Git	9
SOAL 3.....	10
A. Source Code	10
B. Output Program.....	10
C. Pembahasan	11
D. Tautan Git	11
SOAL 4.....	12
A. Source Code	12
B. Output Program.....	13
C. Pembahasan	13
D. Tautan Git	13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Source Code Jawaban Soal 1	6
Gambar 1.2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	7
Gambar 2.1. Source Code Jawaban Soal 2	8
Gambar 2.2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	8
Gambar 2.3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	9
Gambar 3.1. Source Code Jawaban Soal 3	10
Gambar 3.2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	10
Gambar 3.3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	11
Gambar 4.1. Source Code Jawaban Soal 4	12
Gambar 4.2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4	13

DAFTAR TABEL

Tabel Soal 1	6
Tabel Soal 2	8
Tabel Soal 3	10

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.

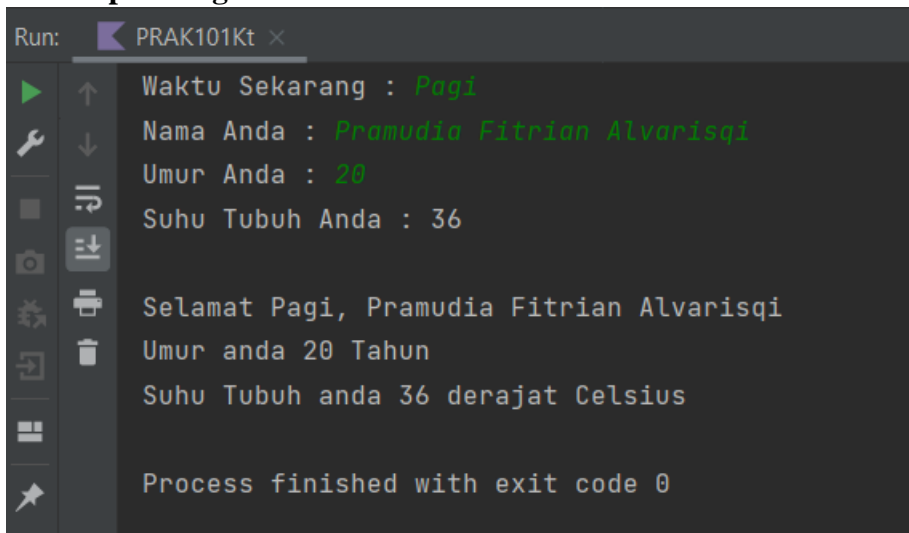
Simpan dengan nama file: PRAK101.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

1	<code>fun main() {</code>
2	
3	<code> print("Waktu Sekarang : ");</code>
4	<code> var waktu = readLine();</code>
5	<code> print("Nama Anda : ");</code>
6	<code> var nama = readLine();</code>
7	<code> print("Umur Anda : ");</code>
8	<code> var umur = readLine();</code>
9	<code> var suhu = (35..37).random();</code>
10	<code> println("Suhu Tubuh Anda : \$suhu\n");</code>
11	
12	<code> println("Selamat \$waktu, \$nama");</code>
13	<code> println("Umur anda \$umur Tahun");</code>
14	<code> println("Suhu Tubuh anda \$suhu derajat Celsius");</code>
15	<code>}</code>

Gambar 1.1. Source Code Jawaban Soal 1

B. Output Program

A screenshot of a terminal window titled 'Run: PRAK101Kt'. The terminal displays the following output: 'Waktu Sekarang : Pagi', 'Nama Anda : Pramudia Fitrian Alvarisqi', 'Umur Anda : 20', 'Suhu Tubuh Anda : 36', a blank line, 'Selamat Pagi, Pramudia Fitrian Alvarisqi', 'Umur anda 20 Tahun', 'Suhu Tubuh anda 36 derajat Celsius', another blank line, and 'Process finished with exit code 0'. The left sidebar of the IDE shows various icons for file management and development tools.

```
Run: PRAK101Kt ×
Waktu Sekarang : Pagi
Nama Anda : Pramudia Fitrian Alvarisqi
Umur Anda : 20
Suhu Tubuh Anda : 36

Selamat Pagi, Pramudia Fitrian Alvarisqi
Umur anda 20 Tahun
Suhu Tubuh anda 36 derajat Celsius

Process finished with exit code 0
```

Gambar 1.2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Pada baris [4], [6], [8], dan [9] di deklarasikan variable waktu, nama, umur, dan suhu untuk menyimpan input yang dimasukkan, khusus pada suhu digunakan random untuk menampilkan output secara acak diantara 35 sampai 37.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/alvarisqi/praktikummobile2/blob/main/MODUL1/PRAK101.kt>

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

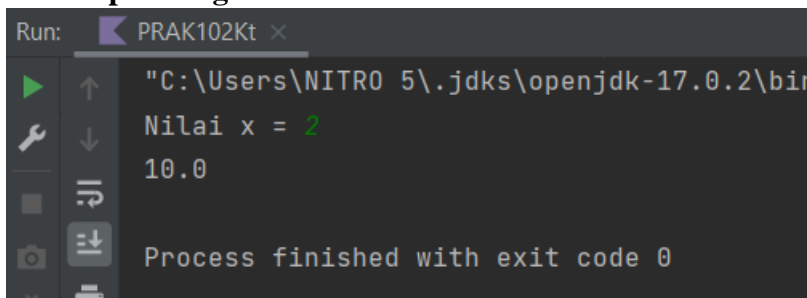
Simpan dengan nama file: PRAK101.kt

A. Source Code

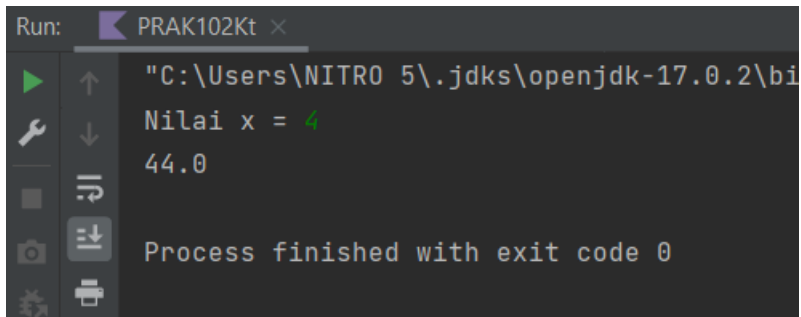
```
1 import java.util.*;
2
3 fun hitung() {
4     val input = Scanner(System.`in`);
5     print("Nilai x = ")
6     val x = input.nextInt();
7     val hasil : Double = 2*Math.pow(x.toDouble(), 2.0)+(5*x)-8;
8     println("$hasil");
9 }
10
11 fun main() {
12     hitung();
13 }
```

Gambar 2.1. Source Code Jawaban Soal 2

B. Output Program



Gambar 3.2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2



```
Run: PRAK102Kt x
"C:\Users\NITRO 5\.jdk\openjdk-17.0.2\bin
Nilai x = 4
44.0
Process finished with exit code 0
```

Gambar 4.3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris [3] sampai [9] dibuat fungsi hitung untuk menyimpan operasi perhitungan yang diminta, dalam kasus ini saya mengambil metode input dari java untuk memasukkan input nilai x. pada baris [11] sampai [13] dibuat fungsi main dan didalamnya saya memanggil fungsi hitung yang sudah dibuat sebelumnya.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/alvarisqi/praktikummobile2/blob/main/MODUL1/PRAK102.kt>

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

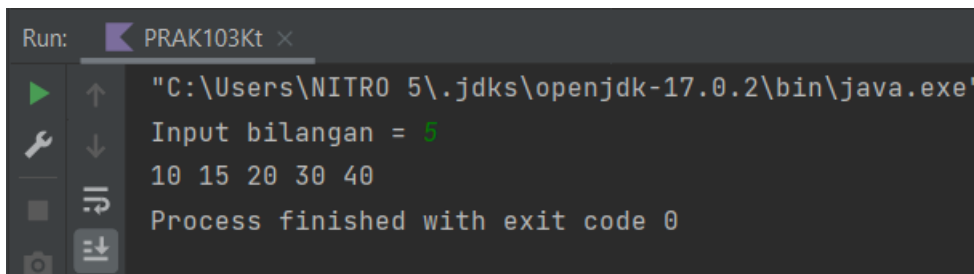
Simpan dengan nama file: PRAK103. kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

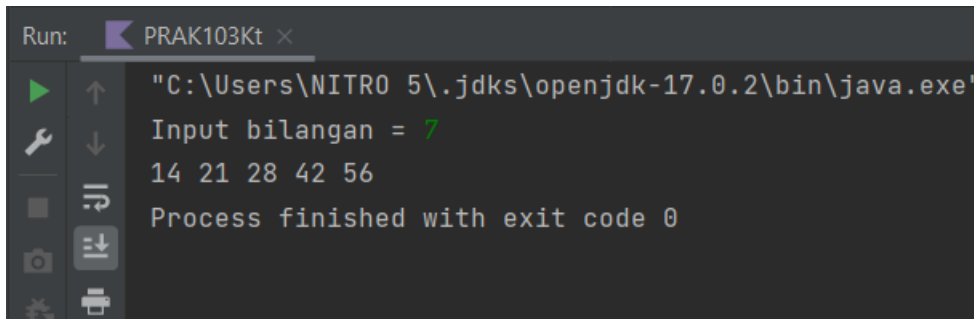
```
1 import java.util.*;
2
3 fun main() {
4     val input = Scanner(System.`in`);
5     print("Input bilangan = ");
6     var angka: Int = input.nextInt();
7     var x = angka;
8     repeat(7) {
9         angka+=x;
10
11         if(angka % 2 == 0 || angka % 3 == 0) {
12             print("${angka} ");
13         }
14     }
15 }
```

Gambar 3.5. Source Code Jawaban Soal 3

B. Output Program



Gambar 3.6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3



```
Run: PRAK103Kt x
"C:\Users\NITRO 5\.jdk\openjdk-17.0.2\bin\java.exe"
Input bilangan = 7
14 21 28 42 56
Process finished with exit code 0
```

Gambar 3.3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Pada bagian ini saya mencampurkan scanner dari java untuk mengambil input, pada baris [1] memanggil library yang membuka semua fungsi pada java. Pada baris [4] fungsi scanner input dibuat. Pada baris [6] variable angka dibuat dengan inisiasi input. Pada baris [7] variabel x dibuat dengan isi variabel yang sama dengan variable angka, variabel x dibuat untuk melakukan perulangan lipat ganda karena setelah mencoba melipatkan gandakan hanya dengan variabel angka output yang keluar hanyalah berupa angka yang sama. Pada baris [8] digunakan fungsi repeat dengan total 7 kali perulangan, sebenarnya 7 kali perulangan hanya akan bekerja seperti yang diminta soal jika input yang dimasukkan adalah 1, 5, dan 7. Jika input yang dimasukkan selain dari itu, output lipat ganda yang keluar akan sebanyak 7 kali lipat ganda (disini saya belum menemukan solusinya). Pada baris [9] seperti yang telah disebutkan sebelumnya variabel angka ditambah dengan variabel x agar dapat memberikan output berupa lipat ganda. Pada baris [11] dibuat sebuah kondisi yang berisi jika input habis dibagi 2 atau 3 maka akan mencetak output hasil lipat ganda dari input yang dimasukkan sesuai jumlah perulangan yang diatur.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/alvarisqi/praktikummobile2/blob/main/MODUL1/PRAK103.kt>

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**

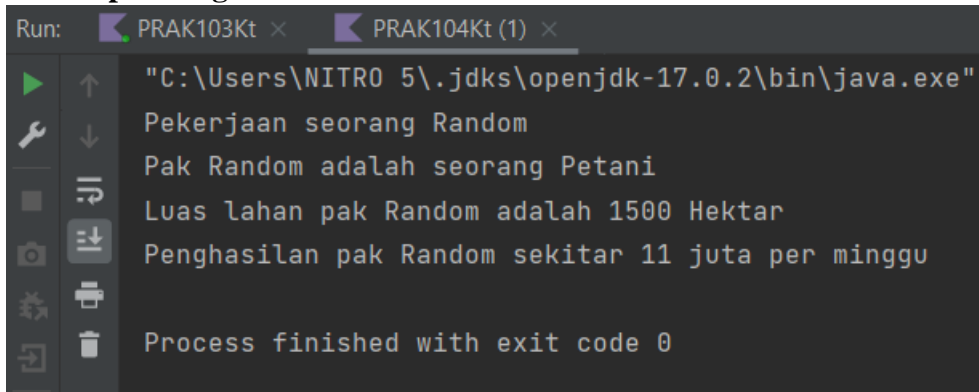
Simpan dengan nama file: PRAK104.kt dan push ke repository kalian masing-masing.

A. Source Code

```
1 package MODUL1
2
3 class PRAK104(bidang: String, tanah: Int, penghasilan: Int) {
4     val bidang: String = "Petani";
5     val tanah: Int = 1500;
6     val penghasilan: Int = (4..15).random();
7 }
8 fun main() {
9     println("Pekerjaan seorang Random");
10    val bidang = "Petani";
11    val tanah = 1500;
12    val penghasilan = (4..15).random();
13    val pekerjaan = PRAK104(bidang, tanah, penghasilan);
14
15    println("Pak Random adalah seorang ${pekerjaan.bidang}");
16    println("Luas lahan pak Random adalah ${pekerjaan.tanah} Hektar");
17    println("Penghasilan pak Random sekitar ${pekerjaan.penghasilan} juta per
18 minggu");
19
20 }
```

Gambar 4.7. Source Code Jawaban Soal 4

B. Output Program

A screenshot of a Java IDE's console window. The window has two tabs: 'PRAK103Kt' and 'PRAK104Kt (1)'. The console shows the execution of a Java program. The output text is as follows:

```
"C:\Users\NITRO 5\.jdk\openjdk-17.0.2\bin\java.exe"  
Pekerjaan seorang Random  
Pak Random adalah seorang Petani  
Luas lahan pak Random adalah 1500 Hektar  
Penghasilan pak Random sekitar 11 juta per minggu  
  
Process finished with exit code 0
```

Gambar 4.8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4

C. Pembahasan

Pada baris [3] dibuat sebuah kelas yang menyimpan variabel bidang, tanah, dan penghasilan, kemudian class yang sudah dibuat dimasukkan kedalam fungsi main. Pada baris [9] sampai [12] variabel yang dibuat di class dibuat kembali sebagai variabel local dalam fungsi main untuk menghindari terjadinya error. Pada baris [13] dibuat variabel pekerjaan yang berisikan class yang sudah dibuat dengan mengambil nilai dari class dan bukan dari variabel lokal. Pada baris [15] sampai 16] dicetak scenario teks dengan digabungkan dengan memanggil nilai yang sudah dibuat didalam variabel pekerjaan.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/alvarisqi/praktikummobile2/blob/main/MODUL1/PRAK104.kt>