

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 2**



ANDROID BASICS IN KOTLIN

Oleh:

Hari Octavian Delrossi

NIM. 2210817210033

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
MEI 2024**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN MOBILE
MODUL 2

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

Nama Praktikan : Hari Octavian Delrossi
NIM : 2210817210033

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Asandy Putra
NIM. 2110817310002

Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.
NIP. 198810272019032013

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL	5
SOAL 1	6
A. Source Code	7
B. Output Program.....	11
C. Pembahasan.....	13
Tautan Git	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal No. 1	11
Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal no. 1	12
Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal no. 1	12

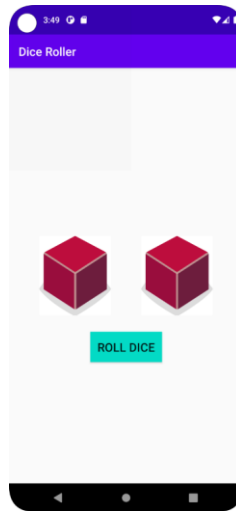
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Source Code Hasil Jawaban No1 MainActivity.kt.....	7
Tabel 2. Source Code Hasil Jawaban No1 activity_main.xml	10

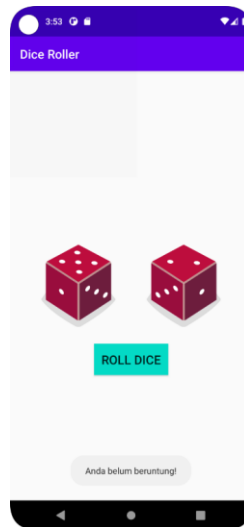
SOAL 1

Buatlah sebuah aplikasi yang dapat menampilkan 2 (dua) buah dadu yang dapat berubah-ubah tampilannya pada saat user menekan tombol “Roll Dice”. Aturan aplikasi yang akan dibangun adalah sebagaimana berikut:

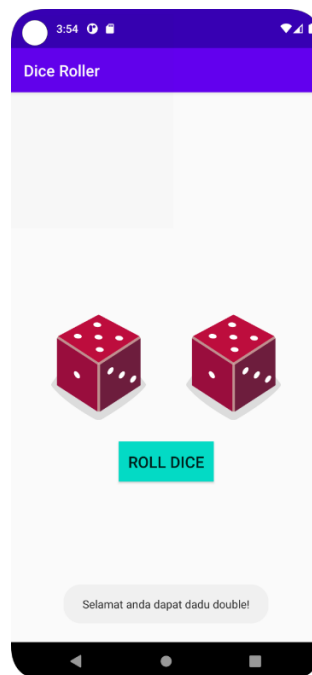
1. Tampilan awal aplikasi setelah dijalankan akan menampilkan 2 buah dadu kosong seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



2. Setelah user menekan tombol “Roll Dice” maka masing-masing dadu akan memunculkan sisi dadu masing-masing dengan angka antara 1 s/d 6. Apabila user mendapatkan nilai dadu yang berbeda antara Dadu 1 dengan Dadu 2 maka akan menampilkan pesan “Anda belum beruntung!” seperti dapat dilihat pada Gambar 2.



3. Apabila user mendapatkan nilai dadu yang sama antara Dadu 1 dan Dadu 2 atau nilaidouble, maka aplikasi akan menampilkan pesan “Selamat anda dapat dadu double!” seperti dapat dilihat pada Gambar 3.
4. Upload aplikasi yang telah anda buat kedalam repository github ke dalam folder Module 2 dalam bentuk project. Jangan lupa untuk melakukan Clean Project sebelummengupload pekerjaan anda pada repo.
5. Untuk gambar dadu dapat didownload pada link berikut:
https://drive.google.com/u/0/uc?id=147HT2lIH5qin3z5ta7H9y2N_5OMW81Ll&export=download



A. Source Code

Tabel 1. Source Code Hasil Jawaban No1 MainActivity.kt

1	package com.example.daduberputar
2	
3	import android.os.Bundle
4	import android.widget.Button
5	import android.widget.ImageView
6	import android.widget.Toast
7	import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
8	
9	class MainActivity : AppCompatActivity() {
10	
11	
12	override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?)
13	{

```

14         super.onCreate(savedInstanceState)
15         setContentView(R.layout.activity_main)
16
17         val         diceImage01:         ImageView         =
18         findViewById(R.id.imageView)
19
20         diceImage01.setImageResource(R.drawable.dadu_0)
21
22         val         diceImage02:         ImageView         =
23         findViewById(R.id.imageView2)
24
25         diceImage02.setImageResource(R.drawable.dadu_0)
26
27         val         rollButton:         Button         =
28         findViewById(R.id.button)
29
30         rollButton.setOnClickListener { rollDice() }
31     }
32
33     private fun rollDice() {
34         val dice1 = Dice(6)
35         val diceRoll1 = dice1.roll()
36
37         val         diceImage1:         ImageView         =
38         findViewById(R.id.imageView)
39         when (diceRoll1) {
40             1                 ->
41             diceImage1.setImageResource(R.drawable.dice_1)
42             2                 ->
43             diceImage1.setImageResource(R.drawable.dice_2)
44             3                 ->
45             diceImage1.setImageResource(R.drawable.dice_3)
46             4                 ->
47             diceImage1.setImageResource(R.drawable.dice_4)
48             5                 ->
49             diceImage1.setImageResource(R.drawable.dice_5)
50             6                 ->
51             diceImage1.setImageResource(R.drawable.dice_6)
52         }
53
54         val dice2 = Dice(6)

```



```

43         val diceRoll2 = dice2.roll()
44
45         val         diceImage2:         ImageView         =
46         findViewById(R.id.imageView2)
47         when (diceRoll2) {
48             1                                     ->
49             diceImage2.setImageResource(R.drawable.dice_1)
50             2                                     ->
51             diceImage2.setImageResource(R.drawable.dice_2)
52             3                                     ->
53             diceImage2.setImageResource(R.drawable.dice_3)
54             4                                     ->
55             diceImage2.setImageResource(R.drawable.dice_4)
56             5                                     ->
57             diceImage2.setImageResource(R.drawable.dice_5)
58             6                                     ->
59             diceImage2.setImageResource(R.drawable.dice_6)
60         }
61
62         if (diceRoll1 == diceRoll2){
63             val toast = Toast.makeText(this, "Selamat
64             anda dapat dadu double!", Toast.LENGTH_SHORT)
65             toast.show()
66         } else {
67             val toast = Toast.makeText(this, "Anda
68             belum beruntung!", Toast.LENGTH_SHORT)
69             toast.show() }
70     }
71
72     class Dice(private val numSides: Int) {
73
74         fun roll(): Int {
75             return (1..numSides).random()
76         }
77     }

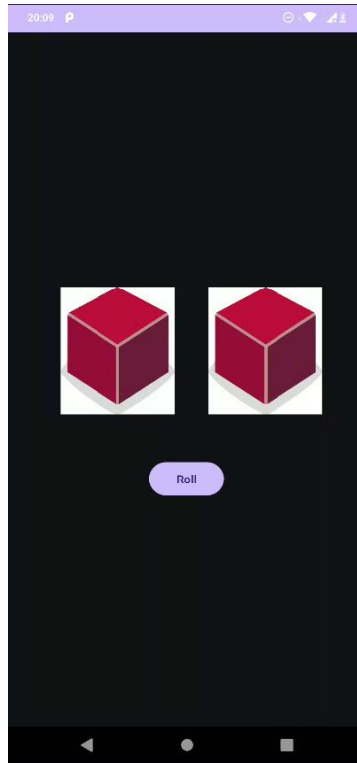
```

Tabel 2. Source Code Hasil Jawaban No1 activity_main.xml

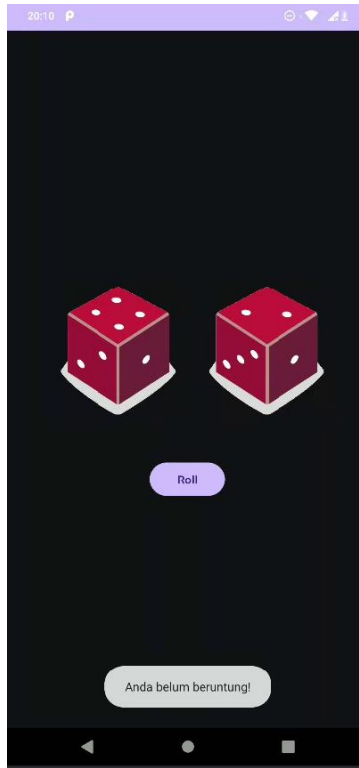
1	<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2	<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
3	xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4	xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5	xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6	android:layout_width="match_parent"
7	android:layout_height="match_parent"
8	tools:context=".MainActivity">
9	<Button
10	android:id="@+id/button"
11	android:layout_width="wrap_content"
12	android:layout_height="wrap_content"
13	android:layout_marginTop="52dp"
14	android:text="Roll"
15	app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
16	app:layout_constraintHorizontal_bias="0.498"
17	app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
18	
19	app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView" />
20	
21	<ImageView
22	android:id="@+id/imageView"
23	android:layout_width="150dp"
24	android:layout_height="150dp"
25	app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
26	app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
27	app:layout_constraintHorizontal_bias="0.201"
28	app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
29	app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
30	app:layout_constraintVertical_bias="0.449"
31	/>
32	
33	<ImageView
34	android:id="@+id/imageView2"
35	android:layout_width="150dp"
36	android:layout_height="150dp"
37	app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
38	app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
39	app:layout_constraintHorizontal_bias="0.837"

```
40         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
41         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
42         app:layout_constraintVertical_bias="0.449"
43         />
44
45 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

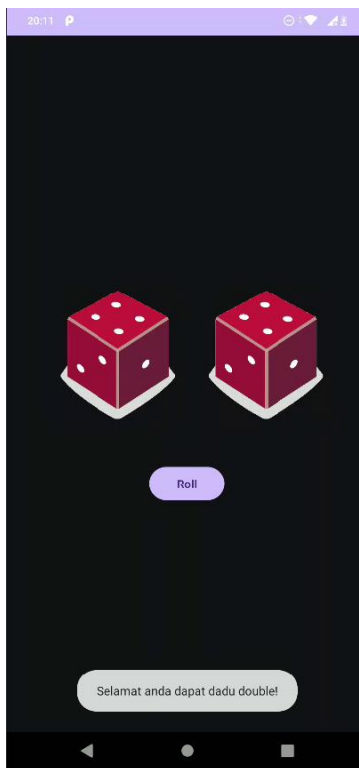
B. Output Program



Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal No. 1



Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal no. 1



Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal no. 1

C. Pembahasan

- MainActivity.kt

Baris [3-7] : Digunakan untuk mengimpor beberapa kelas dari library Android

Baris [14-26] : Mempersiapkan UI dengan mengatur tata letak dari file activity_main menggunakan metode setContentView(). Selanjutnya, dua objek ImageView diinisialisasi untuk menampilkan gambar dadu default. Tombol yang diberi nama rollButton juga diinisialisasi untuk menanggapi interaksi pengguna. Ketika tombol tersebut ditekan, fungsi rollDice() akan dipanggil.

Baris [28-53] : Fungsi ini dipanggil ketika pengguna menekan tombol untuk mengocok dadu. Pertama, sebuah objek dadu dengan enam sisi diinisialisasi, kemudian fungsi roll() dari objek dadu tersebut dipanggil untuk menghasilkan angka acak antara 1 dan 6. Berdasarkan hasil lemparan dadu, gambar dadu yang sesuai ditampilkan di ImageView menggunakan ekspresi when.

Baris [55-63] : Setelah kedua dadu di-gulirkan, kondisi if digunakan untuk memeriksa apakah hasil guliran keduanya sama. Jika hasilnya sama, maka sebuah pesan toast akan ditampilkan dengan teks "Selamat anda dapat dadu double!". Jika tidak, maka pesan toast dengan teks "Anda belum beruntung!" akan ditampilkan.

Baris [65-70] : Kelas ini memiliki satu properti bernama numSides yang menentukan jumlah sisi dadu dan juga memiliki sebuah metode bernama roll(), yang mengembalikan hasil lemparan dadu, yaitu angka acak antara 1 dan jumlah sisi dadu. Fungsi random() digunakan untuk menghasilkan angka acak dalam rentang yang diberikan.

- activity_main.xml

Baris [1-8] : Antarmuka pengguna dari MainActivity akan dibangun menggunakan ConstraintLayout. Lebar dan tinggi layout diatur agar sesuai dengan parentnya. Ini berarti layout akan mengisi seluruh ruang yang tersedia di layar.

Baris [10-19] : Berfungsi untuk menampilkan tombol dilayar. Tombol ini memiliki ID unik button. Atribut layout_width dan layout_height diatur agar ukurannya menyesuaikan dengan ukuran teks di dalamnya. Atribut layout_marginTop menentukan jarak dari atas ke tombol (52dp). Atribut app:layout_constraintStart_toStartOf dan app:layout_constraintEnd_toEndOf digunakan untuk mengikat tombol ke batas start dan end dari parent-nya. app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imageView" mengatur

tombol agar terletak di bawah ImageView yang memiliki ID imageView. Atribut `app:layout_constraintHorizontal_bias` menentukan seberapa bias tombol diletakkan secara horizontal dalam ConstraintLayout, dengan nilai 0,498 menandakan posisi tengah horizontal. Baris [21-43] : sebuah ImageView yang berfungsi untuk menampilkan gambar kedua dadu dalam tata letak aktivitas Android. Ukuran ImageView diatur menjadi 150dp x 150dp menggunakan atribut `layout_width` dan `layout_height`. ImageView diletakkan di tengah-tengah layar menggunakan atribut `app:layout_constraintStart_toStartOf`, `app:layout_constraintEnd_toEndOf`, `app:layout_constraintTop_toTopOf`, dan `app:layout_constraintBottom_toBottomOf` yang diikat ke parent-nya (ConstraintLayout). Atribut `app:layout_constraintHorizontal_bias` dan `app:layout_constraintVertical_bias` mengatur seberapa jauh dari pinggir dan bagian atas layar ImageView diletakkan dengan nilai bias yang sesuai.

Tautan Git

[Praktikum-Pemrograman-Mobile/Paktikum Modul 2 at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Mobile \(github.com\)](#)